

الثقافة الرقمية والوعي المعلوماتي

المفهوم- أبعادها – وسائل التنمية

دراسة من إعداد

مؤسسة الباحث

للاستشارات البحثية بالقاهرة

مجموعة من الأكاديميين في مجال العلوم الإنسانية

إشراف / د. السعيد مبروك ابراهيم

٢٠١٨

فهرس الموضوعات

فهرس الموضوعات.. ٢

مقدمة ٥

الفصل الأول: استراتيجية التعلم المقلوب.. ٩

مفهوم التعلم بالمقلوب THE FLIPPED LEARNING... ٩

نظريات التعليم الداعمة للتعليم المقلوب... ١٤

أنماط التعلم المقلوب ١٥

خصائص التعلم المقلوب FLIPPED LEARNING... ١٨

المبادئ التي يقوم عليها التعلم المقلوب.. ١٩

أسس التعلم المقلوب.. ٢٠

أهمية توظيف التعلم المقلوب في التعليم ٢١

مميزات استخدام التعلم المقلوب في العملية التعليمية ٢٣

معوقات تطبيق نموذج التعلم المقلوب ٢٦

خطوات تنفيذ نموذج التعلم المقلوب ٢٧

شروط تطبيق التعلم المقلوب ٣٠

دور المعلم والمتعلم في التعلم المقلوب.. ٣٠

أدوات التعليم المقلوب ٣١

مصادر وتطبيقات الفيديو التعليمي.. ٣١

الفصل الثاني: الثقافة الرقمية ٤٠

المحور الأول : مفهوم الثقافة:.. ٤٠

-تعريف الثقافة الرقمية ٤١

-أهمية الثقافة الرقمية ٤٣

-أبعاد الثقافة الرقمية ٤٥

-دور الثقافة الرقمية في تحسين عمليتي التعليم والتعلم.. ٤٧

-دور المعلم في عصر الثقافة الرقمية ٥٠

-أهم تقنيات الثقافة الرقمية المستخدمة في التعليم... ٥١

-العلاقة بين الثقافة الرقمية ومادة التاريخ ٥٣

-الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت الثقافة الرقمية.. ٥٤

المحور الثاني : الوعي المعلوماتي:.. ٥٦

-تعريف الوعي المعلوماتي ٥٦

-تاريخ مفهوم الوعي المعلوماتي.. ٥٧

-دور أخصائي المعلومات في الاسهام في حل مشكلة الأمية المعلوماتية ٥٨

-أهمية الوعي المعلوماتي ٥٨

-أهداف الوعي المعلوماتي.. ٥٩

-كفاءات الوعي المعلوماتي ٦٠

-أسباب الحاجة لمهارات الوعي المعلوماتي ٦٠

-مستويات الوعي المعلوماتي ٦٠

-معايير الوعي المعلوماتي ٦١

-خصائص الشخص الواعي معلوماتيا ٦٣

المحور الثالث :مهارات استرجاع المعلومات في البيئة الرقمية:.. ٦٤

-طرق البحث عن المعلومات في البيئة الرقمية.. ٦٩

-خدمات البحث واسترجاع المعلومات في البيئة الرقمية ٦٩

-خيارات البحث عن المعلومات واسترجاعها في البيئة الرقمية ٧٠

-مهارات استرجاع المعلومات العلمية في البيئة الرقمية.. ٧٠

-ادوات البحث عن المعلومات في البيئة الرقمية... ٧١

-استراتيجية البحث عن المعلومات في البيئة الرقمية ٧٣

-الاستراتيجيات البحثية لاسترجاع المعلومات في البيئة الرقمية ٧٤

-مشكلات استرجاع المعلومات العلمية والتقنية في ظل البيئة الرقمية.. ٧٦

-معوقات استرجاع المعلومات في البيئة الرقمية ٧٨

-أسباب الفشل في استرجاع المعلومات عبر البيئة الرقمية... ٧٩

قائمـــة المراجـــع.. ٨٣

أولاً: المراجع العربية ٨٣

ثانياً : المراجع الاجنبية.. ٩٩

مقدمة:

الثقافة الرقمية Digital literacy **هي "الجدارة في استخدام التقنيات الحديثة بجميع أنواعها وتوظيفها في عمليتي التعليم والتعلم حيث الوصول الي مراكز العلم، والمعرفة، والإطلاع علي الجديد لحظه بلحظه من أجل التعلم مدي الحياه للإرتقاء بالعملية التعليمية، فهي في معناها الاوسع تكون صفه ذلك الشخص المتمكن من التكنولوجيات الحديثه".(قاسمه اسماعيل، ٢٠١٤: ٣١)**

وعرفها حسين راشد(٢٠١١) على أنها القدرة علي استخدام أجهزه الكمبيوتر والخدمات الإلكترونية لمواكبة حياة المجتمعات الحديثة، والمشاركة فيها بثقه، ويكمن جوهر الثقافة الرقمية في تمكين أفراد المجتمع من استخدام التطبيقات الرقمية لما لها من دور في إنجاز أعمالهم الوظيفية والشخصية وواجباتهم ومهامهم تجاه المجتمع.

كما تعرف علي أنها تمكين المزيد من الناس علي التواصل والتفاعل مع عدد أكبر من الناس في أي مكان، وأي وقت. (Friedman,2005:P.71)

وتتعدد أبعاد الثقافة الرقمية حيث تتطلب التكامل بين القدرات المعرفيه ومهارات التواصل وحل المشكلات ومهارات ماوراء المعرفة، فهي امتلاك المقدره علي الوصول، والتحليل والتقييم، والمشاركة في خلق وتبادل المعلومات والأفكار باستخدام التكنولوجيات والتطبيقات الحديثة خاصه بعد أن أصبحت هذه التكنولوجيات جزء لا يتجزأ من الحياة اليومية للطلاب، فطلاب اليوم يمكنهم الحصول علي المعلومات أينما شاءوا، أوكيفما شاءوا. (قاسمه إسماعيل، ٢٠١٤: ٧٠)

وعلى غرار الثقافة العلمية التكنولوجية التى أوضحها ماهر صبري(٢٠١٦: ٥١) يمكن أن نحدد أبعاد الثقافة الرقمية في الأبعاد الآتية:

البعد المعرفي Cognitive Dimension:

ويشتمل هذا البعد علي المعلومات والمعارف التي ينبغي تزويد الفرد بها حول مجالات الثقافه الرقمية، بل عليه فقط إمتلاك الحد الادني منها.

٢- البعد المهاري Psychomotor Dimension:

ويشتمل علي جميع أنواع المهارات التي ينبغي إكسابها للفرد العادي في إطار تثقيفه علمياً وتقنياً كمهارات التعامل مع الأجهزة، والمعدات، والأدوات التكنولوجية الرقميه، ومهارات إستخدامها.

البعد الوجداني Affective Dimension:

يشتمل هذا البعد علي جميع المخرجات ذات الصله بالجانب الإنفعالي العاطفي كالوعي التقني، والحس التقني، والميول للتكنولوجيا والإتجاهات والقيم التكنولوجية.

البعد الإجتماعي Social Dimension:

ويشتمل علي كافة الخبرات التي يلزم إكسابها للفرد حول مجالات الثقافة الرقمية، والتي تتعلق بالآثار، والنتائج، والقضايا الإجتماعية، والتغيرات الإجتماعية الإيجابية والسلبية.

البعد الاخلاقي Ethical Dimension:

ويركز هذا البعد علي اكساب الفرد العادي أنماط السلوك الاخلاقي، ومعاييره عند التعامل مع تطبيقات التكنولوجيا الرقمية.

بعد اتخاذ القرار Decision Making Dimension:

ويمثل أهم أبعاد الثقافة العلمية التكنولوجية، حيث يؤثر في الأبعاد الآخري ويتأثر بها، ويركز هذا البعد علي تأهيل الفرد العادي، وتدريبه، وإكسابه القدرة علي إتخاذ القرارات، وإصدار رأي او حكم صائب عند مواجهته لأي موقف او مشكلة أو قضية ذات صله بالتكنولوجيا.

وقد أشارت دينا السقا(٢٠١٥) الي دور التعلم الرقمي في تحسين عملية التعليم والتعلم في تدريس الدراسات الاجتماعية بوجه عام، وماده التاريخ بوجه خاص، وذلك لأنه يؤدي إلي إثراء عملية التعلم، والمشاركة الإيجابية للمتعلم في اكتساب الخبره، فضلاً عن نمذجه التعليم وتقديمه في صوره معياريه، والتأكيد علي أهمية التعلم الذاتي.

وقد أوصت دراسة(Borstor &Lowe (2006:45، ودراسة (Sandra& Monic, 2004:23) بعدم تجاهل قناعات المتعلمين وإتجاهاتهم نحو التعلم الرقمى هذا العامل الحاسم في نجاح هذا النوع من التعلم في ظل عصر سادت فيه الثقافة الرقمية في كل شئ.

وحيث تواجه العملية التربوية منذ النصف الثانى من القرن العشرين عدة تحديات كالإنفجار المعرفى، وثورة الإتصالات والثورة التكنولوجية، وما يترتب عليها من سرعة انتقال المعرفة، فأصبحت المسافة بين الإنسان والمعلومة هى المسافة التى تفصله عن جهاز الحاسب الآلى.

ونظرًا لأن إستراتيجيات التدريس التقليدية كالمحاضرة والتلقين لم تعد تلقى قبولاً لدى القائمين على العملية التعليمية لأن هذه الإستراتيجيات تحد من نشاط المتعلم وتجعله سلبيا داخل قاعات التدريس، وهذا ما حث خبراء المناهج وطرق التدريس للبحث عن استراتيجيات توظف التكنولوجيا الحديثة بإمكاناتها الهائلة فى العملية التعليمية،ولعل أحد وأهم هذه الإستراتيجيات والتى بدأت فى الظهور مؤخرا هي التعلم المقلوب أو التعلم المعكوس Flipped Learning.

ويُعرف التعلم المقلوب Flipped Learning على أنه طريقة تدريس تعتمد على تلقى المتعلمين المحتوى التعليمي الجديد في المنزل باستخدام حلقات الفيديو ثم مناقشة ما تلقوه والتدريب عليه بتوجيه من المعلم فى الصف، بدلاً من الطريقة المعتادة.(محمد رجب، ٢٠١٦: ٢٩)[*]

ويعد التعلم المقلوب استراتيجية تربوية ترمى إلى استخدام التقنيات الحديثة وشبكة الإنترنت بطريقة تسمح للمعلم بإعداد الدرس عن طريق مقاطع فيديو أو ملفات صوتية أو غيرها من الوسائط؛ ليطلع عليها الطلاب فى منازلهم أو في أي مكان باستخدام أجهزة الحاسب الآلي أو هواتفهم الذكية أو أجهزتهم اللوحية قبل الحضور للدرس ويخصص وقت المحاضرة للمناقشات والمشاريع والتدريبات من أجل توفير بيئة تعلم تفاعلية نشطة يتم فيها توجيه الطلاب وتطبيق ما تعلموه.(سالى عبد اللطيف، ٢٠١٦: ٧٤).

* استخدمت الدراسة نظام التوثيق في متن البحث، وفقا لأسلوب الجمعية الأمريكية النفسية American psychological Association (APA) style

ويعتبر الفيديو عنصراً اساسياً فى هذا النمط من التعليم حيث يقوم المعلم بإعداد مقطع فيديو مدته ما بين ٥ الى ١٠ دقائق، ويشاركه مع الطلاب فى أحد مواقع الويب أو شبكات التواصل الإجتماعى، وبالتالى يعمل التعلم المقلوب على الإستغلال الأمثل لوقت المعلم أثناء الحصة حيث يقيم المعلم مستوى الطلاب فى بداية الحصة، ثم يقوم بتصميم الأنشطة داخل الصف من خلال التركيز على توضيح المفاهيم وتثبيت المعارف، مع مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين. (نبيل السيد، ٢٠١٥: ١١٦)

وتعد الفصول الدراسية المقلوبة "هى الفكرة الرائجة هذه الايام والتى ينادى بها الجميع ابتداءاً من " بيل جيتس " Bill Getes " المؤسس والرئيس التنفيذي السابق للشركة العملاقة مايكروسوفت Microsoft و "ايريك مازور" " Eric Mazur" عالم الفيزياء والتربوي ذو الشهرة العالمية حيث يرى كل منهم أن هذا النوع من التعلم مثالاً للابتكار التعليمي المثير الواعد. (إبراهيم الفار،٢٠١٥ :٥٤٨)

ويستند التعلم المقلوب على نظريتين فى التعليم كان يعتقد أنهما غير متوافقتين وهما التعليم التقليدى والتعلم النشط. (Bishop & Averleger, 2013:7)

ومن خلال استراتيجية التعلم المقلوب يمكن للطلاب الدراسة فى المنزل وتوفير زمن الحصة لممارسة التدريبات والتطبيقات، وتضمنت الاستراتيجية توظيف جيد للوسائط التكنولوجية مما زاد من دافعية الطالب للتعلم .(فهد ابانمى، ٢٠١٥: ٢٤)

وأوضحت دراسة رياض كاظم(٢٠١٥: ٦٨، ٨٣) أن الطالب يعتمد أساسا على اكتساب معظم معارفه نظرياً ولا يتاح له فرصة الممارسة والتجريب لهذه المعارف، وبالتالى كان هناك وجوب للتغيير، حيث أوصت تلك الدراسة بضرورة توظيف التقنيات المعاصرة فى تدريس التاريخ ،كما أكدت ايضا دراسة عماد الغبارى (٢٠١٣) على فعالية توظيف التكنولوجيا فى تدريس التاريخ وأوصت بإستخدامها فى الفصول الدراسية.

وقد أظهر الطلاب من خلال التعلم المقلوب فهماً أعمق لما يدرسونه حيث اتضح أنهم يحتاجون إلى وجود معلميهم للإجابة عن أسئلتهم وتقديم المساعدة لهم فى أداء الواجب وتكملة التكاليف ولا يحتاجون إلى وجودهم كى يستمعوا منهم إلى محاضرة أو يراجعوا لهم محتوى ما.(جوناتان بيرجمان، آرون سامز، ٢٠١٥: ١٠١)

وقد أشارت دراسة(David Nagel (2013 أن هناك أربعة شروط يجب أن تتوافر في التعلم المقلوب وهى وجود:

بيئة مرنة: حيث يستطيع المتعلم أن يتعلم فى أى وقت وفى أى مكان.

ثقافة التحول نحو التعلم: حيث يتمركز حول المتعلم ويصبح هو محور العملية التعليمية.

محتوى محدد: حيث يحدد المعلم المحتوى الذى يجب أن يطلع عليه الطلاب خارج الفصل ليتم استغلال الوقت في الفصل لتطبيق استراتيجية التعلم النشط.

معلم محترف: حيث يعد دور المعلم فى الصف المقلوب أكبر من دوره فى التعلم التقليدى، فيقوم المعلم داخل الفصل بتقديم التغذية الراجعة، والفورية للطلاب وتقييم عمله.

وقد أكدت العديد من الدراسات ومنها دراسة David Nagel (2013)، ونوره الذويخ (٢٠١٥: ٢٧)، وأحمد الطيب، محمد سرحان(٢٠١٥)، وزينب خليفه(٢٠١٦: ٨٤)، ودراسة أحمد الرافعى (٢٠١٦) أن التعلم المقلوب يتميز بعدد من المميزات أهمها أنه:

يمنح المعلمين مزيداً من الوقت لمساعدة الطلاب وتلقى إستفساراتهم.

يخلق بيئة للتعلم التعاونى، ويتيح الفرصة لتنمية مهارات التعلم الذاتى.

يضمن الإستغلال الجيد لوقت الحصة، ويزيد من كفاءة الطلاب فى التحصيل الأكاديمى.

يتيح الفرصة للمعلم لتوجيه وتحفيز طلابه ومساعدتهم مما يحسن من بيئة التعلم.

يتيح للطلاب إعادة الدرس أكثر من مرة بناء على فروقاتهم الفردية.

يشجع على الاستخدام الأفضل للتقنية الحديثة في مجال التعليم.

وفي ظل هذا المجتمع الرقمي الجديد والكم المتزايد من المعلومات أصبحت الثقافة لا تلزم فقط للنجاح، ولكن مايلزم هو ثقافة العصر وهي الثقافة الرقمية Digital literacy. وفي هذا الكتاب سوف يتم تناول مفهوم الثقافة الرقمية وسبل تنميتها باستخدام استراتيجية التعلم المقلوب.

الفصل الأول: استراتيجية التعلم المقلوب

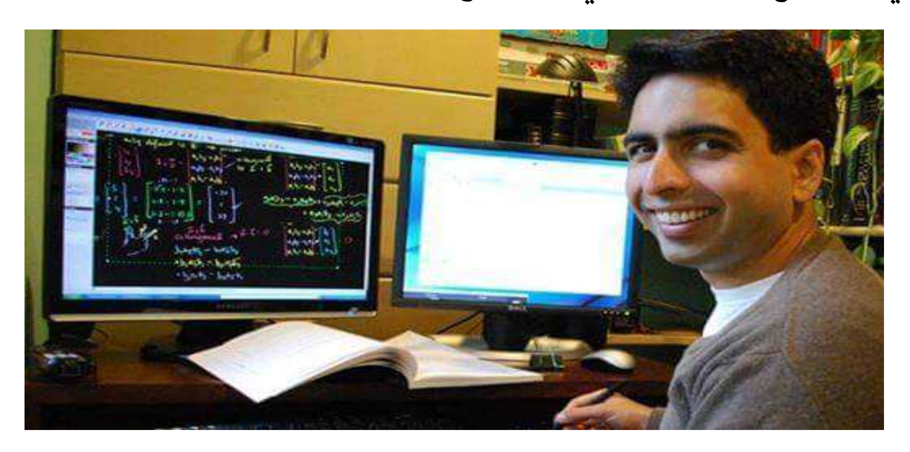
إن عصر التقدم والعولمة وانغماس الأجيال الحديثة في وسائل التقنية والتطور كالأجهزة المحمولة واللوحية، جعل الطرق التقليدية غير مجديه وحول دمجها في العملية التعلمية إلي ضرورة ملحة، مما يعين علي زيادة الدافعية نحو عملية التعلم كونها تحاكي واقعه، وتنسجم مع متطلباته، فأصبح هذا الجيل في حاجه الي تسخير التكنولوجيا، لإضافة الإثارة والتشويق والفضول لعناصر البيئة التعلمية المتعددة، تلبية للاحتياجات الفردية والخاصة لكل طالب مما جعل كثير من التربويين يروا أن استراتيجيات التدريس التقليدية كالمحاضرة والتلقين وغيرها لم تعد تلق قبولاً، نظرا لأن هذه الاستراتيجيات تحد من نشاط المتعلم وتجعله سلبيا، ومن ثم تؤخر تحصيله المعرفي وتقصر مهاراته، وتضعف اتجاهاته وتؤثر سلبا علي تفكيره.

وهذا ما جعل خبراء المناهج وطرق التدريس يقومون بالبحث عن استراتيجيات حديثة توظف التكنولوجيا الحديثة بإمكاناتها الهائلة في العملية التعلمية ولعل أحد أهم هذه الاستراتيجيات التي بدأت في الظهور مؤخرًا هي استراتيجية التدريس بالتعلم المقلوبflipped learning.(فهد أبانمي، ٢٠١٦: ٢٤)

مفهوم التعلم بالمقلوب The Flipped Learning:

يعد التعلم المقلوب من الاتجاهات الحديثة في استخدام التعلم المدمج و قد ظهرت ملامح هذا الاتجاهات عام (٢٠٠٦) علي يد معلمين في منطقة ريفية في الولايات المتحدة الأمريكية، ولم يكن يعرف مصطلح التعلم المقلوب حينها، وكانت أبرز دوافع ظهور هذا النموذج هو مشاركة بعض الطلاب في مسابقات ومهرجانات في مدن ومناطق تستدعي السفر مما يؤدي إلي عدم حضور الدروس، مما دفع المعلمين للقيام بتسجيل الدروس بالفيديو وبرامج التقاط الشاشة وبرامج العروض التقديمية ثم وضعها علي اليوتيوب؛ ليقوم الطلاب بالدراسة عن بعد. (hamdan; 2013:2)

فعندما طلبت مجلة" التايم" الأمريكية من بيل جيتس "Bill Gates" المؤسس والرئيس التنفيذي السابق للشركة العملاقة مايكروسوفت Microsoft أن يكتب عن شخصية مؤثرة دوليا اختار أن يكتب عن سليمان خان مؤسس أكاديمية خان التعليمية قائلا: "نجح هذا الشاب بوضع مكتبه علمية متخصصة على الإنترنت مما قلب كامل العملية التعليمية من الصف الصغير إلى عالم التعليم الواسع، لقد رأيت ابنى وهو يستخدم موقع أكاديمية خان وتعجبت من مقدرة سلمان المذهلة التفهيميه والإمتاع في نفس الوقت، ولاحظت كيف أثر ذلك في ابنى ورفع مستواه التحصيلي.(هبه صلاح، ٢٠١٨: ٢٠)



شكل (١) سلمان خان مؤسس أكاديمية خان التعليمية

وبذلك نجد أن التعلم المقلوب Flipped Learning من أفضل الممارسات التي تحاول تطويع التقنيات الحديثة لتطوير طرق التدريس، ففي السياق التقليدي يقوم المعلم بشرح الدرس بينما يترك للطلبة تعميق المفاهيم المهمة في المنزل، من خلال التكليفات المنزلية، الأمر الذي لا يراعي الفروق الفردية بين الطلاب. أما في نموذج "التعلم المقلوب" فيقوم المعلم بإعداد ملف مرئي يشرح المفاهيم الجديدة باستخدام التقنيات السمعية والبصرية وبرامج المحاكاة لتكون في متناول الطلبة قبل الدرس، ومتاحه لهم علي مدار الوقت، وبهذا يتمكن الطلاب عامة ومتوسطو الأداء المحتاجون إلي مزيد من الوقت بشكل خاص من الاطلاع علي المحتويات التفاعلية مرات عديدة، ليتسنى لهم استيعاب المفاهيم الجديدة.(Gaughan,2014: 221)

وبالتالي فالتعلم المقلوب هو أحد الحلول التقنية الحديثة لعلاج ضعف التعليم التقليدي، فالتعلم المقلوب استراتيجية تشمل استخدام التقنية للاستفادة منها في العملية التعلمية، بحيث يمكن للمعلم قضاء مزيد من الوقت في التفاعل والتحاور والمناقشة مع الطلاب في الفصل بدلاً من إلقاء المحاضرات، أما الطلاب فيقومون بمشاهدة عروض فيديو قصيرة للمحاضرات في المنزل ويبقي الوقت الأكبر في الفصل لمناقشة المحتوي تحت إشراف المعلم.(حنان بنت أسعد، ٢٠١٥: ١٧٣)

مفهوم التعليم المقلوب Flipped Learning:

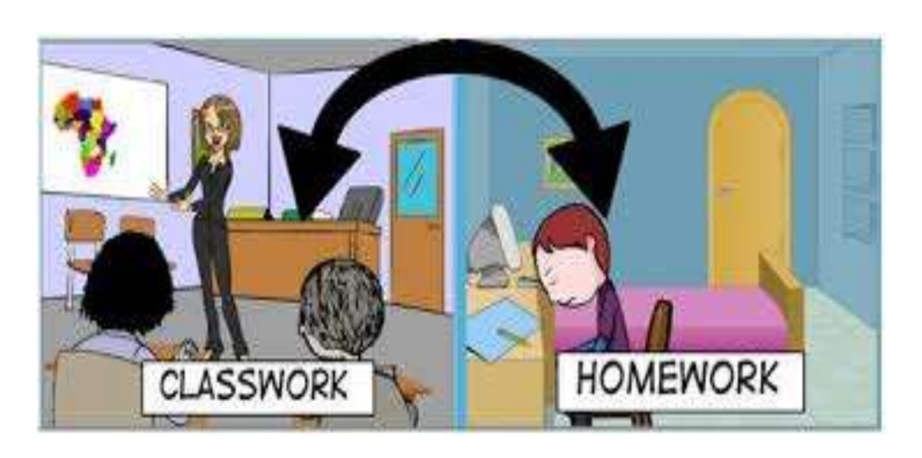
التعلم المقلوب أو المعكوس Flipped Learning مفهوم ليس بالجديد على ميدان التدريس عامة، اللهم إذا استثنينا معظم الدول العربية، حيث بدأنا نسمع مؤخرا عن التعليم المقلوب في بعض المواقع والمدونات العربية الرائدة في تقنيات التعليم. فقد وصف بمستقبل التعليم، من طرف العديد من المهتمين بتطوير طرق واستراتيجيات التدريس، حيث اعتبروه الطريق الأسهل إلى تكنولوجيا التعليم دون المساس بمبادئ التعليم التقليدي، والذي يعتبر التفاعل المباشر بين المتعلم والمعلم من جهة وبين المتعلمين فيما بينهم من جهة أخرى ركيزة أساسية لبناء التعلم.

يشير Bishop and verleger(2013:3) بأن ظهور التعليم المقلوب يرجع إلي حركتين عالميتين رئيسيتين: الحركة الأولي هي التطور التكنولوجي علي مستوي العالم من ناحية الاختراعات والأدوات والأجهزة التكنولوجية التي أتاحت بشكل كبير انتقال المعرفة انتشارها علي مستوى العالم بأقل تكلفه وبأسرع وقت. أما الحركة الـثانية والمرتبطة بشكل كبير بتطور الأدوات التكنولوجية هي حركه تطور أساليب واستراتيجيات نقل المعرفة ومحاولة تفعيلها والاستفادة منها.

ومع ظهور التعلم المقلوب تعددت تعريفاته، وكان من أهم هذه التعريفات:

يعرف إبراهيم الفار (٢٠١٥، ٦٠٢) التعلم المقلوب بأنه النهج التربوي الذى يحول طرق التدريس من فضاء التعلم للمجموعة إلى فضاء التعلم الفردي، وينتج عن فضاء التعلم للمجموعة دينامية وتفاعلية بيئة التعلم حيث يوجه المعلم الطلاب أثناء تطبيق المفاهيم، والانخراط في الموضوع.

ويعد التعلم المقلوب بمثابه نموذج تربوي يهدف إلي استخدام التقنيات الحديثة، وشبكة الإنترنت بطريقة تسمح للمعلم بإعداد الدرس عن طريق مقاطع فيديو أو ملفات صوتيه. وغيرها من الوسائط؛ ليطلع عليها الطلاب في منازلهم أو في أي مكان أخر، باستعمال حواسبهم وهواتفهم الذكية، أو جهزتهم اللوحية قبل حضور الدرس، في حين يخصص وقت المحاضرة للمناقشات والمشاريع والتدريبات.(Captioning, 2013:77)، (أكرم فتحي، ٢٠١٥: ٣).



شكل (٢)

الواجبات والأنشطة في التعلم المقلوب والتعلم التعلم التقليدي

قد أشار حسن الخليفة، ضياء مطاوع (٢٠١٥) بأن التعلم المقلوب أو الفصل متغير الوجهة هو شكل من أشكال التعلم المدمج الذى توظف فيه التقنية الحديثة؛ لتقديم تعليم يتناسب مع حاجات الطلاب ومتطلبات العصر، فهو نموذج تربوي حديث تتغير فيه المحاضرة التلقينيه، والواجبات المنزلية النمطية إلى منهج دراسي آخر، حيث يقوم الطلاب بمشاهدة محاضرات فيديو قصيرة في منازلهم قبل حضورهم الى المدرسة، ويخصص وقت الحصة الدراسية بالمدرسة لأداء التمرينات والمناقشات والمشروعات والمحاضرات من هذه النوعية يتم إنشاؤها من قبل المعلم أو يتم اختيارها من مواقع موثوقة على الإنترنت.

كما عرفه زكريا بلدى (٢٠١٥ :١٥) بنموذج تربوي يرمى الى استخدام التقنيات الحديثة وشبكة الإنترنت بطريقة تسمح للمعلم بإعداد الدرس عن طريق مقاطع الفيديو أو ملفات صوتية أو غيرها من الوسائط؛ ليطلع عليها الطلاب في منازلهم أو أي مكان أخر باستعمال حواسيبهم أو هواتفهم الذكية أو أجهزتهم اللوحية قبل حضور الدرس ويعتبر الفيديو عنصرا أساسيا في هذا النمط من التعلم حيث يقوم المعلم بإعداد مقطع فيديو مدته ما بين ٥ إلى ١٠ دقائق ويشاركه مع الطلاب في أحد مواقع الويب أو شبكات التواصل الاجتماعي.

كذلك تعرفه مؤسسة "EDUCAUSE" الرائدة في تعزيز الاستخدام الفعال لتقنية التعليم المقلوب " بنموذج يعكس محاضره نموذجية يتم مشاهدتها كواجب منزلي" وهذا النموذج يطبق في أكاديمية "خان" المعروفة والتي يوفر موقعها علي الانترنت أكثر من ٣٦٠٠ محاضرة صغيرة عبر فيديوهات مخزنه علي موقع "يوتيوب: لتدريس الرياضيات، والتاريخ، والتمويل، والفيزياء، وعلم الكيمياء وعلم الأحياء وعلم الفلك والاقتصاد. حيث نري الطلاب يشاهدون عروض فيديو قصيرة للمحاضرة في المنزل، ويعطون الوقت الأكبر لمناقشة المحتوي في الفصل تحت إشراف المعلم(كريمة طه، ٢٠١٦: ٢٠٠).

كما عرفه Bates & Galloway (2012: 89) أنه قلب مهام التعليم بين الفصل والمنزل، بحيث يقوم المعلم باستغلال التقنيات الحديثة، والإنترنت لإعداد الدروس التعليمية عن طريق شريط مرئي (فيديو)؛ ليطلع الطالب علي شرح المعلم في المنزل، ومن ثم يقوم بأداء الأنشطة التي كانت تعد بمثابة واجبات ومهام منزلية في الفصل الدراسي مما يعمل علي تعزيز فهمه للمادة العلمية.



شكل(٣)

الفرق بين التعلم المقلوب والتعلم التقليدي

وأشارت نوال البلوشية (٢٠١٦: ٤) أن التعلم المقلوب هو أسلوب تدريسي يقلب مهام التعلم بين الصف والبيت، بحيث يقوم المعلم باستغلال التقنيات الحديثة والإنترنت لإعداد الدروس في شكل فيديو مرئي، ليطلع عليه الطلاب في المنزل ومن ثم يقوم بأداء الواجبات المنزلية المفروضة عليه داخل الصف مما يعزز فهمه للمادة العلمية.

كذلك عرفته رنا حمدي(٢٠١٥: ١) علي أنه شكل من أشكال التعليم المدمج الذي يشمل استخدام التكنولوجيا للاستفادة من التعلم في الفصول الدراسية ويعد كمنظومة تعلمية تمكن المتعلمين من تلقي المفاهيم التعليمية بأساليب تعليميه مختلفة من مصادر تعليميه متعددة كإعادة مقطع الفيديو عدة مرات أو تسريع المقطع لتجاوز الجزيئات التي لهم خبره بها ويمكن من خلال إحدى مواقع التواصل الاجتماعي التعليمية مثل Edmodo إعداد اختبار إلكتروني لمفاهيم الدرس الجديدة؛ ليقوم المتعلم بالإجابة عن الأسئلة المطروحة، فالاختبار يساعد المعلم بالتقييم المبدئي لتمكن المتعلمين من المفاهيم وكذلك التعرف علي الجزئيات التي أخفق المتعلمون بالإجابة عليها.

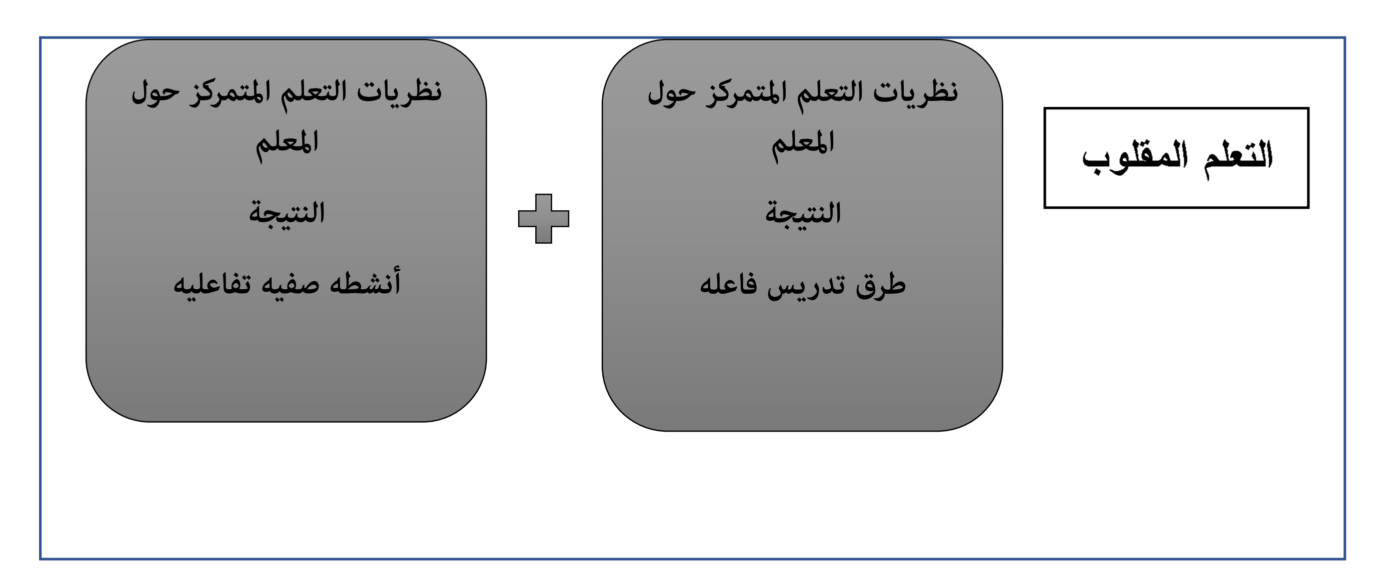
كما يتم تعريفه علي أنه توظيف التكنولوجيا بعده طرق لإتاحة المحتوى التعليمي الذي كان مقرراً عرضه بالفصل في المنزل للطالب قبل بداية الحصه واستغلال وقت الحصه في عمل الواجبات والأنشطة. (Bergman&sam 2012) (فوزيه الحزبي،٢٠١٧: ١١٨)

يضيف إكرامي بدوى (٢٠١٤: ١٩٢) بأنه نموذج تدريسي يقلب إجراءات التدريس وأدوار المعلم والمتعلم، بحيث يتم الاطلاع على الدرس ومحتواه في المنزل عبر الإنترنت باستخدام أداة واحدة أو أكثر من أدوات التعليم الإلكتروني المتنوعة، ويخصص وقت الحصة أو المحاضرة للتطبيق، والتغذية الراجعة، وحل الواجبات، وتأكيد مفاهيم التعلم، بإشراف المعلم وتوجيهه.

ويتفق كل من Lage, platt, G&Treglia, m (2000:32) على أبسط التعريفات التي قدمت للتعلم المقلوب، وأكثرها اختصاراً الا وهو قلب أو عكس الفصل الدراسي بمعنى ان الأحداث التي كانت تحدث بشكل تقليدي داخل الفصل أصبحت الآن تحدث خارج الفصل، والعكس بالعكس.

ويشير Bishop & verleger(2013) أن التعليم المقلوب يحتوي علي نوعين رئيسيين من الأنشطة التعلمية، أول هذه الانشطة هو التعليم التفاعلي الجماعي بين الطلاب أثناء وقت المحاضرة، وثانيها هو التعليم الفردي الموجه خارج وقت المحاضرة، ولمزيد من الايضاح، هذه الأنشطة موضحه في الشكل التالي:

التعزيز المطلوب باستخدام تكنولوجيا الحاسب الآلي   التفاعل الإنساني المطلوب



شكل (٤)

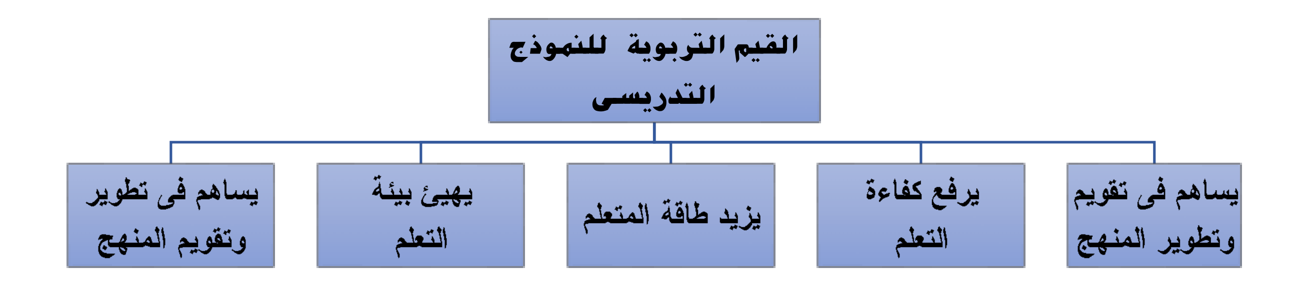
أنشطة التعلم المقلوب (Bishopandverieger (20013)

ونستخلص من التعريفات السابقة أن التعليم المقلوب:

ليس مرادفاً للفيديو التعليمي كما يعتقد البعض، بل قد تتنوع مواد التعلم علي هيئة عروض تقديميه أو كتب إلكترونيه أو منصات التعليم المفتوح وإن ظل الفيديو بالنسبة للتعليم المقلوب أداة أساسية. ويعتمد نجاح التعلم المقلوب علي قدرة المعلم علي توفير أنشطه فاعله حقيقيه قائمه علي التعليم النشط داخل المحاضرة، وذلك يتفق مع دراسة رحاب زناتي(٢٠١٥: ٢٨١) التي أشارت الى أن التعلم المقلوب ليس مجرد محاضرة خارج الفصل ولا استبدال للمعلم بفيديو مسجل لكنه يعكس إطارا نظامياً يستغل جيدا وقت التعلم ويعيد هيكلته بل ويعيد تشكيل العملية التعليمية وتبديل الأدوار، ليصبح خلاله المعلم منظما لجوانب العملية التعليمية، ومهندسا لبيئتها ومحفزا لطلابه وقائدا للمناقشات وخبيرا للثقافات. كذلك نجد أنه رغم كثرة التعريفات التي قُدمت للتعلم المقلوب إلا أنه لا يوجد توصيف دقيق لماهيته فهناك من وصفه على أنه نموذج تدريس وآخرون وصفوه بأنه مدخلاً، وأشار غيرهم بأنه اسلوب تدريسي أو استراتيجية تدريس.

وفي ضوء ما سبق عرفت الباحثة التعلم المقلوب إجرائيا في هذا البحث بأنه: نموذج تدريسي يتم فيه قلب إجراءات التدريس التي تعتمد علي النظام التقليدي حيث يتم استبدال الشرح بمقاطع فيديو أو ملفات صوت مسجلة من قبل القائمين على التدريس، يستطيع الطلاب مشاهدتها في منازله أو أي مكان آخر من خلال حواسيبهم أو أجهزتهم اللوحية ويلتقون في قاعة المحاضرات من أجل إجراء الأنشطة التعليمية والتفاعلية والتطبيقات والمشاريع الخاصة بالموضوع فتصبح المحاضرة بمثابة ورشة عمل لتنمية بعض مهارات البحث التاريخي وأبعاد الثقافة الرقمية لدى طلاب كلية التربية.

وقد تم تعريف التعلم المقلوب في هذا البحث على أنه نموذج تدريسيInstructional Model وليس استراتيجية أو مدخل وذلك لأنه إذا بحثنا عن تعريف واضح لنموذج التدريس والذى عرفه محمود طه (٢٠١٠: ٥٤-٥٥) بأنه نسقا تطبيقياً لنظريات التعلم داخل غرفة الصف بمعنى أنه مخطط إرشادي يعتمد على نظرية تعلم معينة، فهو عبارة عن خطة عمل تستند إلى أسس عملية وتربوية ويعكس رؤى فلسفية يتردد صداها في النموذج كما أن النموذج التدريسي يعكس قيما تربوية عديدة يوضحها الشكل التالي:



شكل (٥)

القيم التربوية للنموذج التدريسي (محمود طه،٢٠١٠)

نظريات التعليم الداعمة للتعليم المقلوب:

يرتبط التعليم المقلوب ببعض نظريات التعلم التي تدعمه ومن ضمن هذه النظريات نظريه التعلم القائم علي الطالب student center learning، وقد أسس لهذه النظرية بياجيه وفيجوتسكي في (١٩٦٧-١٩٧٨) ومؤداها أن يتم تصميم التعلم بحيث يكون لطالب دور أساسي فيه، استغلال وقت الحصة ليس لعرض المعلومات والشرح، بل بالاعتماد علي أنشطه تعلم منظمة يتعلم من خلالها الطالب.

كذلك يعتمد علي نظرية التعليم النشط الفعال والذي يعرف علي أنه طريقة تعليم تدمج الطلاب في عمليه التعليم ويندمج تحت ذلك أنشطة متعددة، مثل المحاضرات التي يكون فيها الطلاب هم مركز التعليم، بحيث يتعلمون من خلال الأنشطة مثل تسجيل الملاحظات، أو إلقاء الأسئلة أو تحديد المشكلات التي صادفتهم وطرق الحل المقترحة من قبلهم، وبذلك يتحقق شرط حدوث التعليم تبعاَ لنظرية التعلم النشط وهو أن يقوم المتعلم بتلقي المعرفة النظرية التي تصبح جزءاَ من النشاط ومسبباً له، وهذا ما أضافه نموذج "ربيز" للتعلم من خلال النشاط حيث يرى أن التعلم يتم من خلال القيام بأنشطة تعلم في ضوء معرفه نظرية للمعلومات الأساسية المتطلبة لأداء النشاط (strayer, 2007:11)

ويرتبط التعلم المقلوب flipped learning أيضا، بنظرية النشاط لمورفي ١٩٩٩ م حيث يقسم التعليم إلي جزئين، الاول معلومات يكتسبها الطالب، والأخر مستمد من النشاط التطبيقي للمعلومات والتي يكون فيها الطالب في حاجه الي مكونين أساسيين ليحدث التعلم، المكون الأول هو اكتساب المعرفة الأساسية، ويكون ذلك من خلال مشاهدة الفيديو في المنزل قبل وقت الحصه، والمكون الثاني وهو المترتب علي الأول: يكون بالاشتراك في أنشطة تعلم منظمه يطبق من خلالها ما تم تعلمه أثناء مشاهدة الفيديو ويكتمل فيها التعلم.(زينب خليفه، ٢٠١٦: ٧١).

كما يرتبط التعليم المقلوب أيضاً بالنظرية الترابطية - الاتصالية للتعلم (connectivism) والتي وضعها (Siemens) والتي تعتبر نظرية تعلم ملائمه للعصر الرقمي "عصر التكنولوجيا" وتشير هذه النظرية لمفهوم التعليم الشبكي (net work) حيث تتميز الشبكة بوجود عقد"nods" واتصال connection بين هذه العقدة، فتتمكن من تبادل المعرفة المتمثلة في المعلومات، والبيانات، والصور، والفيديوهات)، وتركز النظرية علي أن التعلم عملية اتصال، وينبغي الحفاظ علي عملية الاتصال لتيسير التعلم المستمر، وتعتبر دقة المعرفة ومواكبتها للعصر وحداثتها هدف جميع المترابطين في أنشطة التعلم، وهذا يعني تغيير دور المتعلم في عملية التعليم والتعلم، وتغيير دور المعلم بالتركيز علي توفير بيئة المعرفة وتزويد المتعلمين بمنظومة ثرية من الأدوات ومصادر التعلم لاستخدامها في إنتاج أفكار جديدة، وتوفير المعلم لبيئة التعلم المقلوبة من خلال الفيديو التعليمي وأدوات التشارك المناسبة للمادة المقدمة يحقق بذلك أهداف هذه النظرية. (siemens, 2005)

أنماط التعلم المقلوب:

يوجد أنماط متعددة للتعلم المقلوب، وقد أشار كل من (steele(2013، (Mazur (2013، Faulkner(2013) أن من بين هذه الأنماط:

التعلم المقلوب التقليدي "Traditional Flipped":

يعد أكثر أشكال التعلم المقلوب استخداما من قبل المعلمين ويبدأ بمشاهدة المتعلمين الدروس التعليمية المسجلة في صورة ملفات فيديو تعليمية من منازلهم، ثم يتواجدوا في قاعات الدراسة ليشاركوا في تنفيذ الأنشطة التعليمية والواجبات والتكليفات التي يحددها لهم المعلم في إطار مشروع عمل متكامل وقد يكون العمل على تنفيذ الأنشطة فردياً أو تعاونياً، ثم يتم تقييمهم في نهاية الوقت وقد يشترك المتعلم في تقييم نفسه من خلال توفير المعلم لأداة تصف معايير التعلم المستهدف تحقيقه بشكل متدرج يستطيع المتعلم في ضوء ما أنتجه أن يحدد درجته على المقياس ويصف الشكل التالي خطوات النمط التقليدي للتعلم المقلوب:



شكل (٦)

التعلم المقلوب التقليدي (steele,2013)

التعلم المقلوب للإتقان "Flipped Mastery":

يعد شبيهاً للنمط التقليدي ولكن يتم فيه ممارسة نوع معين من الأنشطة وهى الأنشطة الفردية بحيث تحسب درجات كل متعلم بناءًا على مقدار نجاحه في تحقيق الأهداف المطلوبة وفقاً للمعايير المحددة وبالتالي فهذا النمط يركز على تحقيق درجة الإتقان من خلال تقييم كل متعلم فإذا حقق الدرجة المرجوة (درجة الإتقان) ينتقل للدرس التالي، وإذا لم يحققها يعيد دراسة الدرس مرة أخرى حتى يتقن خبراته ومهاراته ويصف الشكل التالي خطوات التعلم المقلوب للإتقان:

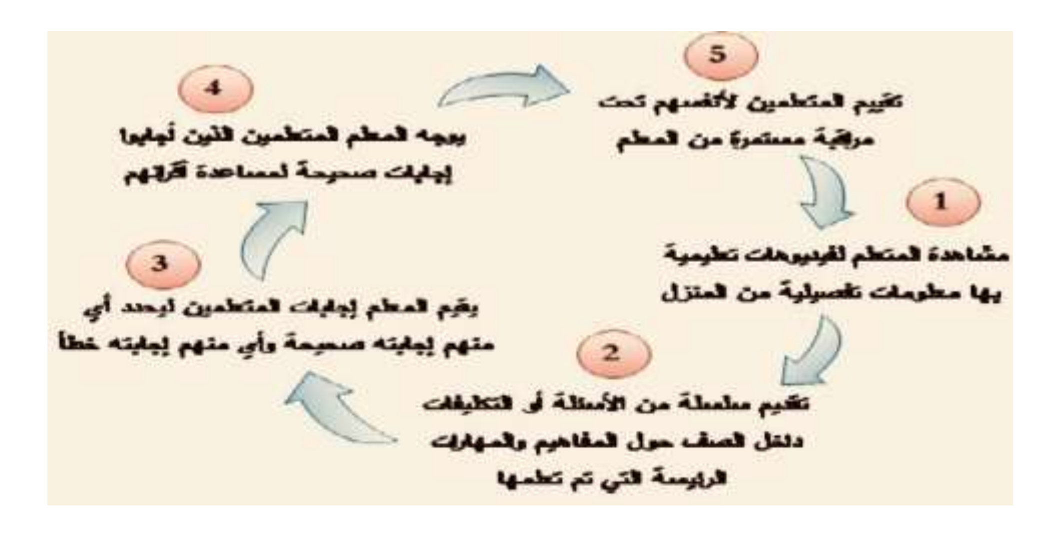


شكل (٧)

التعلم المقلوب للإتقان (steele,2013)

التعلم المقلوب القائم على تدريس الأقران "Peer Instruction Flipped":

يتم في سياقه تقديم المحاضرات مسجلة فيديو لمشاهدتها من قبل المتعلمين قبل الذهاب للصف بحيث تتناول مقاطع الفيديو التعليمية بالتفصيل المفاهيم، والخبرات التعليمية المستهدفة، وعند ذهابهم للصف يتم تقديم لهم سلسلة من الأسئلة التي تدور حول المفاهيم والخبرات الرئيسية في الدرس المشروح أو المهارات الأساسية التي يتضمنها بحيث يجيب عنها كل متعلم فردياً، ويقوم المعلم بمقارنة إجابات المتعلمين مع الإجابة الصحيحة ليحدد أي منهم إجابته صحيحه وأي منهم خطأ ثم يوجه المتعلمين الذين أجابوا إجابات صحيحة لمساعدة أقرانهم الذين لديهم فهم خطأ أو لم يتقنوا المهارات المستهدف تنميتها، وبذلك يعمل كل متعلم لديه الفهم الصحيح والإتقان للمهارات المستهدفة في مساعدة زملائه للوصول إلى المستوى المستهدف، وتتم المشاركة بين المتعلمين بعضهم البعض تحت إشراف ومراقبة كاملة من المعلم الذى يتدخل إن تطلب الإمر لتحقيق الأهداف المرجوة من الدرس، و يصف الشكل التالي خطوات نمط التعلم المقلوب القائم على تدريس الأقران.

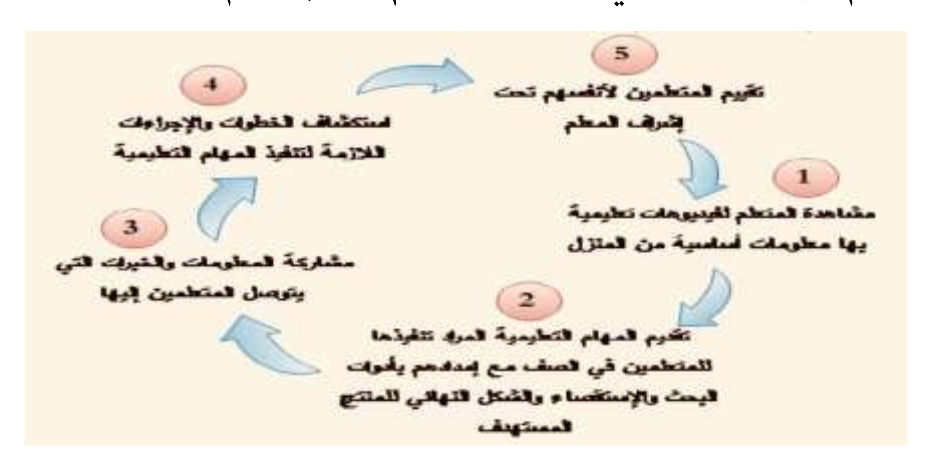


شكل (٨)

التعلم المقلوب القائم على تدريس الإقران (steele,2013)

التعلم المقلوب القائم على الاستقصاء "Inquiry Flipped":

ويتم في سياقه تقديم المحاضرات مسجلة في فيديو بحيث يتضمن المعلومات الأساسية فقط حول الموضوع المستهدف دراسته، وفى الصف يتم تقديم المهام التعليمية المراد تنفيذها للمتعلمين مع إمدادهم بأدوات البحث والاستقصاء التي يمكنهم استخدامها للكشف عن التفاصيل الهامة والمعلومات اللازمة لتنفيذها بحيث يتشاركون المعلومات والخبرات التي يتوصلوا إليها ويعمل كل منهم على عرضها وشرحها للآخرين؛ ليستكشفوا سوياً الخطوات والأداءات اللازمة لتنفيذ المهام التعليمية وأفضل الطرق لإنجاز المنتج التعليمي المطلوب تحقيقه وفقاً للمعايير المستهدف مراعاتها ليتقصى الطلاب ويستكشفوا المواصفات المطلوبة التي يجب أن يعملوا على تحقيقها فيما ينتجوه كما يقوموا باستخدامها أيضاً في تقويم منتجاتهم، ويصف الشكل التالي خطوات نمط التعلم المقلوب القائم على الاستقصاء:



شكل (٩)

التعلم المقلوب القائم على الاستقصاء(steele,2013)

خصائص التعلم المقلوب Flipped Learning:

قد توصلت دراسة كل من(green(2012) & Marlowe (2012)& over Mayer 2014) & baker (2012) أن التعلم المقلوب له العديد من الخصائص منها:

توظيف كافية مصادر التعلم الرقمية: حيث يتم توظيف كل أنواع مصادر التعلم الرقمية سواء كانت جاهزة أو منتجه بواسطه المعلم وعلي رأسها الفيديو التعليمي كمصدر رئيسي في نقل المعلومات وشرح المحتوي علي أن يتم تقديمه للمتعلمين قبل وقت المحاضرة.

صلاحية استخدامه وتطبيقه: حيث يصلح مع غالبية المقررات الدراسية وللمراحل المتوسطة والجامعية والعليا، كذلك للصفوف ذات الأعداد المتوسطة إلي الكبيرة.

قلب الأدوار: حيث يتم قلب دور المعلم من تلقينه للمحتوي وناقل للمعلومات إلي مرشد وموجه وملاحظه وداعم ومنسق لمكونات العملية التعلمية ومصمم ومنتج لمصادر التعليم الرقمية. وكذلك دور المتعلم من متلقي سلبي للمعلومات إلي عنصر نشط وإيجابي فعال ومتعاون مع زملائي.

قلب نظام التدريس: ففي نموذج التعليم المقلوب يتم قلب وقت المنزل المخصص للواجبات المنزلية لشرح المحتوي واكتساب المعلومات النظرية، ووقت الصف المخصص لشرح المحتوي للتدريب والممارسة وتنفيذ الانشطة التعليمية وحل الواجبات وتنفيذ التكليفات المختلفة.

زيادة الوقت المخصص للدراسة: حيث يضاف الوقت الذي يتناول فيه المتعلم المحتوي في المنزل لوقت الدراسة مع عدم الانتقاص من وقت المحاضرة الذي يتم توظيفه بالكامل في التدريب والممارسة الفعلية لما تم تعلمه في المنزل.

التفاعلية: يعتمد النموذج علي تفاعل المتعلم مع المحتوي التعليمي في المنزل ثم ينتقل للصف ليتفاعل مع المعلم وزملائه من خلال الأنشطة التعلمية المتنوعة والتدريبات، والمهام المختلفة.

وتضيف دراسة (Herreid, C &Schiller, n(2013:62) & Davis, R &Ball, n., 2013: 565) بعض الخصائص الأخرى للتعلم المقلوب من أهمها:

تحويل المتعلم من متلق سلبى إلى مشارك نشط.

يوفر فرصة حوار ومناقشة من خلال المدونات والمنصات التعليمية ذات واجهة تفاعل.

جيدة، كذلك يمكن للطالب رؤية جميع النقاشات بين معلمه وباقي زملاؤه بالإضافة الى ما يحدث في الفصل من ممارسة الأنشطة والتدريبات الصفية المختلفة.

ممارسة الواجبات داخل الصف الدراسي يعطى المعلم رؤية مستوفية وحقيقية عن مستوى الطلاب ويساعد في تشخيص مشكلاتهم وتحديد أساليب تعلمهم.

المبادئ التي يقوم عليها التعلم المقلوب:

أشار كل من Huggett & Jeffries(2014: 43-44) أن التعلم المقلوب Flipped learning يهدف إلى التحول من اكتساب المعرفة في قاعة الدراسة إلى استخدام قاعة الدراسة في تطبيق المعرفة، ولتحقيق هذا الهدف هناك مجموعة من المبادئ يمكن أن تكون دليلا للمعلم لتصميم وتنفيذ نموذج التعلم المقلوب ويمكن تحديد تلك المبادئ في الآتي:

تحديد أهداف التعلم: فيكون لعملية التعلم أهداف واضحة من أجل اكتساب المعرفة والوصول لها بإيجاز وتوضيح هذه الأهداف للطلاب.

تنوع مصادر اكتساب المعرفة: فتكون المعرفة موجزة ومركزة على المعلومات المراد توصيلها والتي تُحدد قبل الحضور لقاعات التدريس.

التعلم من خلال تدريس الأقران: حيث أن التعلم من خلال الأقران يعتبر من الوسائل الفعالة في الوصول إلى المعرفة وتطبيقها وتوظيفها بشكل أفضل.

التعلم أفضل في مجموعات: حيث أنه يتم التركيز في قاعات التدريس على أشكال مختلفة من التعلم الجماعي مثل التعلم التعاوني وحل المشكلات، ويتم تطبيق المعارف الجديدة للحصول على مستويات تعلم أعلى.

تقييم نتائج التعلّم: فتقييم أداء الطلاب يجب أن يعكس مستوى التعليم العالي الذى حدث في القاعات الدراسة، ولا يقتصر على المعرفة المكتسبة في فترة ما قبل الحصة.



شكل (١٠)

مبادئ التعلم المقلوب Flipped Learning

أسس التعلم المقلوب:

تميز الأدبيات بين مصطلح التعلم المقلوب والفصل المقلوب، باعتبارهما غير مترادفين لبعضهم البعض وذلك اعتبار أن بعض المعلمين يقوموا بقلب فصولهم بالفعل من خلال تكليف طلابهم ببعض القراءات الإضافية او مشاهدة بعض مقاطع الفيديو أو حل مزيد من التدريبات، ولكن لكي يقوم المعلمين بتنفيذ التعلم المقلوب كما يجب أن يكون لابد من مزج الأركان الأربعة التاليةThe four pillars of f-l-I-P بحيث تتكامل مع بعضها البعض، والتي تناولتها عدد من الدراسات المختلفة منها دراسة)katherin Mck night (25 :2013، ومروى حسين(٢٠١٥: ١٨٦-١٨٧)، وعاطف الشرمان(٢٠١٥: ١٦٧ -١٦٩)، وزينب خليفة(٢٠١٦: ٨٤، ٨٥)

والتي تتمثل في:

بيئة مرنة: F-Flexiable Learning:

حيث يسمح التعلم المقلوب بتوفير مجموعة متنوعة من طرق التعلم حيث يقوم المتعلمين بإعادة ترتيب وقت تعلمهم بما يمكنهم من استيعاب وفهم دروسهم، بما يسمح بممارسة التعلم الجماعي، وفي نفس الوقت الدراسة المستقلة طبقاً للزمان والمكان المناسب لهم، ولكي يتحقق ذلك علي تحقيق المعايير التالية:

توفير الإطار الزمني الذي يسمح للمتعلمين بالتفاعل فيما بينهم طبقاً لاحتياجاتهم.

توفير كافة المواد التي تسمح بتعلم المحتوى حتى يصل الطلاب لمرحلة التعلم للإتقان.

ثقافة التعلم: L-learning culture:

ويتمحور نموذج التعلم المقلوب حول المتعلم، علي عكس التعليم التقليدي حيث يتناول الموضوعات بمزيد من العمق من خلال فرص تعليمية غنية ونتيجة لذلك يشارك الطلاب في بناء المعرفة بما يعمل علي تحقيق تعلم حقيقي ذو معني، ولكي يتحقق ذلك علي المعلم تحقيق المعايير الآتية:

إعطاء الفرصة للطلاب للمشاركة في أنشطة حقيقية محورها الطالب وليس المعلم.

بناء مجموعة من الأنشطة بحيث تناسب جميع الطلاب، بما يسمح بتقديم التغذية الراجعة لهم.

المحتوى المقصود :

لكي يساعد المعلمين طلابهم علي استيعاب المفاهيم والمعارف الدراسية لابد أن يحددوا بدقة المواد التي يجب أن يدرسوها الطلاب بأنفسهم، سواء كانت ملفات صوتية أو مرئية أو كتب إلكترونية أو عروض تقديمية. .....إلخ

والمواد التي يقدمونها للطلاب داخل الفصل من خلال الاعتماد علي استراتيجيات التدريس النشط، والتي تختلف طبقاً للصف الدراسي وطبيعة المادة الدراسية ولكي يتحقق ذلك علي المعلم تحقيق المعايير التالية:

إتاحة المحتوى لكي يصل لجميع الطلاب.

توفير المحتوى للطلاب من خلال أحد الوسائط الإلكترونية السابق ذكرها.

المعلم المحترف P-professional Educator:

حيث تتعدد أدوار المعلم داخل التعلم المقلوب، حيث ينقسم دوره ما بين داخل الفصل من حيث ملاحظة ومتابعة الطلاب وتيسير عملية التعلم وتقسيم أعمال الطلاب، وما بين التعلم خارج الفصل من خلال إعداد وتوفير المحتوى العلمي بأشكاله المختلفة ولذلك لابد من التعاون مع المعلمين الآخرين لكي يتبادلون الخبرات فيما بينهم، ولكي يتحقق ذلك علي المعلم تحقيق المعايير التالية:

تقويم الطلاب بشكل مستمر من خلال مهام التعلم التي يتم تنفيذها داخل الفصل.

التعاون مع الزملاء والخبراء لتوفير ممارسات أفضل الطلاب.

توفير المساعدة للطلاب طبقاً لاحتياجاتهم، سواء كانت بشكل فردى أو جماعي.

وهكذا نجد أنه لابد من توفير مجموعة من العناصر لكي تتحقق بيئة التعلم المقلوب، سواء كانت الوسائل الإلكترونية أو مهام التعلم داخل الفصل، كما أن العبرة بنواتج التعلم الشاملة التي يكتسبها الطلاب سواء من خلال أنشطة التعلم الفردية أو الجماعية، والتي تتم بتوجيه وإشراف من المعلم، الذي تتنوع أدواره سواء داخل الفصل أو خارج الفصل.(مروى حسين، ٢٠١٥: ١٨٧)

ونستنتج مما سبق أن التعلم المقلوب ليس المقصود به:

استبدال المعلمين بمشاهدة الفيديو التعليمي.

طلاباً يعملون بدون هيكل تنظيمي للعملية التعليمية.

ليس مرادفاً لمقاطع الفيديو، ولكنه:

بيئة تعليمية تشجع مشاركة الطلاب في تحمل مسئولية تعلمهم.

تعلمًا مختلطًا يدمج بين التعليم المباشر والتعليم الذاتي.

فصولاً يتم فيها تنقيح ومراجعة المنهج بشكل مستمر.

وسيلة لزيادة التفاعل والاتصال بين الطلاب والمعلمين من خلال ممارسة أنشطة التعلم ذات المعنى التي تحدث خلال اللقاءات في الفصل وجهًا لوجه وهذا هو الأهم.

أهمية توظيف التعلم المقلوب في التعليم:

ذكرت ابتسام الكحيلي (٢٠١٥:٤٤-٤٧) أهميه توظيف التعلم المقلوب في عملية التعليم في أنه يساعد في:

اكتساب المعرفة التقريرية والإجرائية (بناء المعني – تنظيم المعلومات – تجربتها- تكون المهارات العملية- تشكيل المهارات العلمية- دراسة مهارات التفكير العليا وما وراء التفكير).

اكتساب السلوك العقلي المنتج عن طريق (الوعي بالذات – الوعي بالتفكير وطبيعته- ضبط الاداء بكفاءة.

الجمع بين اثنين التعلم السابق (الخبرة) وبين ممارسه الخبرة الإجرائية داخل الصف، فيحقق التوازن المطلوب لتحقيق التعليم النوعي، التعليم ذو المعني.

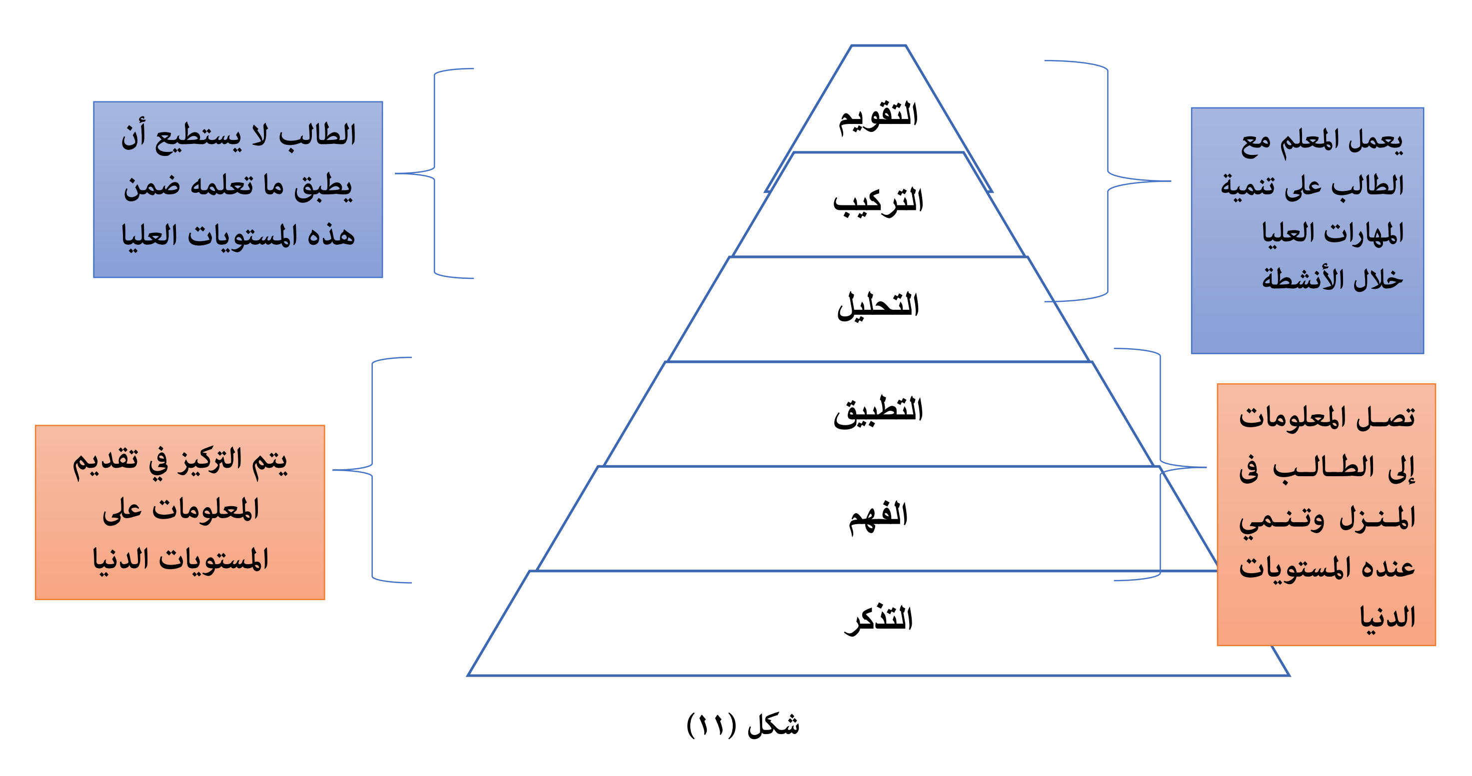
يشرك العقل والقلب والجسم بالتعليم، ويكون الوسيلة التي يجد فيها المتعلم أهدافاَ جديدة تنطلق به إلي خارج المجال المباشر إلي الابتكار والإبداع وإن لم يؤدي فهو علي أقل تقدير يحقق التوازن الذاتي والفكري الذي ينشده التعليم.

توظيف التعلم بالحواس التي أثبتت فاعليتها الدراسات فيكون التعلم نشطاَ خارج المدرسة ونشطا داخل الصف ببناء المهمات الثرية.

تحقيق استقلالية التعلم فكل متعلم يتعلم بالطريقة والوقت الذى يناسبه كما انه يجعل من الطالب محور للتعلم بمساعدة المعلم.

تحقيق التوازن في تصنيف بلوم للأهداف التربوية في تخطيط الأهداف كالتخطيط للخبرات التعليمية المدرسية فكثير من الأدبيات التربوية تحصر تحقيقها في المستويات الأولي دون ان تصل بالمتعلم الي مستويات التفكير العليا التي يحققها مستوى التحليل والتركيب والتقويم، والتعلم المقلوب بمراحله الثلاث "قبل الدرس واثناء الدرس وبعد الدرس "يحقق مستويات الخبرة في التعلم كاملة.

وقد وضُع تصنيف بلومbloom الإطار للمقارنة بين المحاضرة التقليدية والتعلم المقلوب، إذ يركز التربويون علي نتائج مستوى التعلم الأعلى أثناء الحصة ونتائج منخفضة خارج الفصل، وهذا يعني أن التقليب قد يكون بسيطًا كمشاهدة مقطع الفيديو قبل الحصة ثم دخول الفصل لتلقي المناقشات المعمقة والتحليل والإبداع كما أن إطلاع الطلاب علي المواد الأساسية قبل المحاضرة يجعلهم يتهيؤون بشكل أفضل لتطبيق المعلومات والمشاركة في المناقشات المعمقة مع زملائهم ومعلمهم.



شكل (١١)

هرم بلوم للنمو المعرفي (بتسام الكحيلى، ٢٠١٥)

مميزات استخدام التعلم المقلوب في العملية التعليمية:

يتميز التعلم المقلوب بعدد من المميزات أجمعت عليها العديد من الدراسات كدراسة: محمد خلاف(٢٠١١: ٥٨-٦٨)، (Bergman&sams(2012، وسالي محمد عبد اللطيف (٢٠١٦: ٧) ويمكن عرض هذه المميزات علي النحو التالي:

زيادة التفاعل بين المعلم والطالب: فالتعلم المقلوب نمط من أنماط التعلم المدمج بين التعليم التقليدي و التعلم الإلكتروني مما يساعد علي زيادة التفاعل بين المعلم والطالب ويجعل هذا التعلم أكثر فاعلية في خدمة العملية التعليمية.

مراعاة الطالب وحاجاته وإمكانياته من أجل تحقيق تعلم أفضل: استنادا إلي ما توفره التكنولوجيا الحديثة في فرص تعلم متميزة.

المرونة: نموذج التعلم المقلوب يقدم المحتوى التعليمي من خلال مقاطع صوت أو فيديو تعليمية ترفع علي الإنترنت وتعطي الفرصة والمجال للطلبة الذين لديهم ارتباطات كثيرة أن يستفيدوا من ذلك.

الفاعلية: حيث يتم إعادة ترتيب عناصر العملية التعليمية بشكل يجعل التفاعل أكثر غني وفائدة مما يجعل الهدف المباشر هو الاستفادة من إمكانيات التعلم الإلكتروني وكذلك التعلم التقليدي المباشر والتخفيف من سلبيات كل اسلوب إذ ما اخذ منفردا.

الشفافية: يحقق التعلم المقلوب قدر أكبر من الشفافية حول ما تقوم به من المؤسسات التعليمية وذلك عندما يطلع أولياء الأمور علي الطريقة والمحتوى الذى يتعرض له ابناؤهم كذلك يصبح لدى أولياء الأمور فرصه لمتابعة تعلم أبناؤهم أو حتي التعلم معهم أثناء متابعتهم للفيديوهات التعليمية.

عدم محدوديته: فالتعلم المقلوب غير محدود بفئه معينة من الطلاب أو المعلمين أو منهج محدد أو حتي مستوى دراسي معين.

إعداد متعلم مدي الحياه: فهو يعود الطلاب علي الحصول علي المعلومة بنفسه وبدون قيود زمنيه أو مكانية.

تزيد من فرص توفير التغذية الراجعة الفوريةfeed back: من خلال تواجد المعلم مع الطلاب زمن تطبيق الأنشطة والتدريبات داخل قاعات التدريس.

تعظيم وقت الاستفادة من الحصة: والذى يخصص لتوضيح المفاهيم وإجراء التجارب والقيام بأنشطة التعلم التفاعلية عن طريق المناقشات أو أسلوب حل المشكلات مما يؤدى لرفع كفاءة التعلم وجعل الطالب شريكا أساسيا فيها.

اكتساب الحد الأدنى من المهارات التكنولوجيا: التي يجب أن تتوافر في المتعلم الرقمي الذى يعيش في هذا العصر.

مراعاة الفروق الفردية individual differences بين الطلاب: من خلال استخدام تقنيات التكنولوجيا المختلفة مع ميزة إتاحتها في أي وقت وإعادة مراجعاتها اكثر من مرة.

وقد أوضحت العديد من الدراسات والبحوث التربوية منها دراسة عادل أبو الروس ونوران عمارة(٢٠١٦)، ومروى حسن (٢٠١٥) وعلاء الدين متولى(٢٠١٥)، و(2015) Jensen, J., و ، Naderveld, A. & Berge, Z. Kummer, T. & Godoy, M. (2015)

أن التعلم المقلوب له مزايا متعددة سواء بالنسبة للمعلم أو المتعلم أو العملية التعليمية كلاً على حدة:

بالنسبة للمتعلم:

يتيح للمتعلم إعادة الدرس أكثر من مرة بناء على فروقاتهم الفردية.

يصبح المتعلم باحثاً عن المعلومة وليس مجرد مستقبل لها.

التقييم والتغذية الراجعة للمتعلم في حل المهام وقد يكون تقييم تكويني أو نهائي.

يزيد من دافعية المتعلمين وحرصهم على التعلم الذاتي لإنجاز المهام التعليمية المختلفة.

تشجيع التعلم الجماعي وقبول التنوع في الرأي والثقافة.

يسمح للمتعلم للوصول إلى محتوى التعلم على شبكة الإنترنت بشكل متكرر.

زيادة التفاعل بين المتعلمين والمعلم وبين المتعلمين وبعضهم البعض والمشاركة الإيجابية للمتعلم وتعزيز الشعور بالمسئولية.

تنمية المهارات الفردية باستخدام التدريب والتعلم في بيئة إلكترونية أكاديمية.

توفير محتوى التعلم للطلاب الغائبين أو المرضى وسد الفجوة المعرفية التي يسببها تغيبهم عن الحصة الدراسية.

يستطيع أولياء الأمور من خلال التعلم المقلوب متابعة أبنائهم والتعرف على مستوياتهم.

الاستمتاع بالتعلم وتعزيز وتطوير آليات التواصل اللازمة لتعلمهم وتنمية قدراتهم الإلكترونية واللغوية في التواصل عبر المحادثات الجماعية الإلكترونية.

بالنسبة للمعلم:

-يوفر للمعلم مزيد من الوقت في دعم الطلاب للممارسة العملية التعليمية داخل قاعات التدريس.

-يرفع كفاءة المعلم ومهاراته في تصميم وتحديث منهجه بصورة أسهل، وإثراء وتعميق محتوى التعلم.

-يوفر الوقت للإجابة على تساؤلات طلابه واستفساراتهم والتعرف على الصعوبات التي تواجههم.

-يتعاون المعلم مع أقرانه في إنتاج محتوى.

-يجعل المعلم ميسراً ومسهلاً للعملية التعليمية وليس ملقناً لها.

-استمراره في ملاحظة وتقييم المتعلمين.

-يستطيع المعلم بناء علاقات أقوى مع طلابه.

بالنسبة للعملية التعليمية:

يشجع على الاستخدام الأفضل للتقنية الحديثة في مجال التعليم.

يوفر أساليب التعلم المباشر والغير مباشر للمتعلمين لكى يتعلموا بأنفسهم.

يركز على مهارات التفكير العليا مثل: مهارات التفكير الناقد ومهارات حل المشكلات، ومهارات التواصل والتعاون بين الطلاب.

يزيد من فرص الإفادة من أنظمة التقييم الإلكتروني والمصادر التعليمية وعناصر التعلم المتاحة عبر شبكة الإنترنت.

يوفر أنشطة تفاعلية في الفصل تركز على المستويات العليا في المجال المعرفي.

يستخدم وقت الحصة الدراسية وجها لوجها بشكل أفضل.

توفير فرص للممارسة أنشطة ذات معنى بدون أن يكون المعلم هو المركز.

يوفر المحتوى العلمي في أشكال مختلفة: (فيديوهات – عروض بوربوينت) مما يجعل الوصول اليها من قبل المتعلم سهلاً.

مرونة التعامل زمانيا ومكانيا مع المحتوى التعليمي المقدم من خلال الفيديو أو غيره مما يسهم في خفض الشعور بالقلق المرتبط بمتابعة التعلم، فينعكس ذلك إيجابيا على القدرة على الانتباه والقدرة على التفكير العام.

كما تضيف دراسة أحمد الاحول (٢٠١٦: ٤٦) إلي المميزات السابقة أن التعلم المقلوب يعمل علي كسر جمود ورتابة الحصة الدراسية، ويستثمر إمكانيات المنزل ودوره التربوي، ليصبح أكثر تفاعلا مع عملية التعليم والتعلم وفي الوقت نفسه يبني التعلم المقلوب علاقات أقوى بين الطالب ومعلمه ويحفز الطلاب علي التواصل الاجتماعي والتعليمي عند العمل في مجموعات تشاركية صغيرة كما أن من أهم مميزاته أنه يتماشى مع متطلبات ومعطيات التعلم الرقمي.

وقد أوضحت دراسة هيام حايك (٢٠١٤: ٤)، ونجيب زوحى (٢٠١٤: ١) أن من إيجابيات التعلم المقلوب أن المحتوى يكون قصير وممتع ويسهل استيعابه مما يساعد الطلاب على التعلم بشكل أسرع وفى المكان والزمان الذى يلائمهم وذلك يساعدهم على سد الفجوة المعرفية التي من الممكن أن يسببها تغيبهم عن المحاضرات. كما أن من أهم مميزاته أنه يبنى علاقات أقوى بين الطالب والمعلم، ويشجع على الاستخدام الأفضل للتقنية الحديثة في مجال التعلم مما يعزز التعلم الذاتي وبناء الخبرات، ومهارات التواصل، والتعاون بين الطلاب.

ونستنتج مما سبق تعدد مميزات التعلم المقلوب وهو ما جعل stone(2012) يشير في دراسته أنه من الواجب علي جميع أعضاء هيئه التدريس بالتعليم العالي تبني هذا النموذج لأهميته، وعدم الوقوف عند العراقيل التي قد تعترضهم عند تطبيقها كالزمن اللازم لإعداد المواد التعليمية وتصميم مصادر التعلم، بالإضافة إلى أن التعلم المقلوب يتيح الفرصة الكافية للاستماع لمعظم الطلاب ومناقشتهم حول مدى استيعابهم ومدى تحقيق الأهداف المرجوة.

معوقات تطبيق نموذج التعلم المقلوب:

على الرغم من أهمية ومميزات التعلم المقلوب إلا أن هناك بعض المعوقات التي تعيق تطبيقه وقد تناولت مروى حسين(٢٠١٦: ١٨٥)، وعاطف الشرمان (٢٠١٥)، وعلى عبد الواحد(٢٠١٥: ٤) أهم هذه المعوقات كما يلى:

عجز بعض المعلمين عن توظيف التقنية بمهارة في التواصل مع الطلاب وتطوير طرق تدريسهم.

تكاسل الطلاب وانشغالهم عن الاستماع للدرس خلال الصف.

عدم توافر الأجهزة اللازمة والإنترنت لجميع الطلاب.

الحاجة لتغيير ثقافة التدريس ومنهجية وعقل المعلم، حيث أن نسبة كبيرة من المعلمين سيكون لديهم رفض مبدئي للفكرة التي يتأسس عليها النموذج، فيكون لديهم تعقيبات علي استخدام التكنولوجيا في التدريس.

تصميم وإنتاج مصادر التعلم الرقمية ورفعها علي الشبكة للمتعلمين ومتابعتهم أول بأول تحتاج إلي إعداد جيد كمعلم وتدريبه علي استخدام وتوظيف البرامج والأدوات والتطبيقات التكنولوجية المختلفة، كما أنها تحتاج لتوفير الوقت وبذل الجهد اللازم من قبل المعلمين والمؤسسة التعليمية.

تصميم وتنفيذ الأنشطة التعليمية في الصف ليس بالأمر السهل بحيث تحتاج أن يكون لدي المعلم الخبرة الكافية التي تمنحه القدرة علي ابتكار الأنشطة المرتبطة بالدروس وما تحتويه من معلومات وخبرات ومهارات وكذلك في كيفية تطبيقها والاستراتيجيات التي سيتم توظيفها الأمر الذي يتطلب تدريب المعلمين تربوياً بشكل جيد لتنمية مهارتهم وخبراتهم في تحقيق ذلك.

الحاجة لتغيير ثقافة المتعلم وجعله قادراً علي تحمل المسئولية والتخلي عن اعتماده علي المعلم بشكل كامل، والتحول به إلي المتعلم النشط، المفكر، المناقش، المشارك برأيه مع الآخرين المتعاون مع زملائه، والإيجابي بحيث يتحقق لديه القبول الذي هو شرط نجاح النموذج.

فهذه المعوقات يمكن التغلب عليها إذا كانت هناك رغبة حقيقيه في ذلك من خلال تغيير ثقافة المعلم ورؤيته لتجارب ناجحة في هذا المجال وتقديم الدعم والتدريب الكافي للمعلمين سواء بالنسبة للتقنيات الإلكترونية التي تستخدم في إعداد المواد التعليمية مع التأكيد علي توافر تلك البرامج التي لا تحتاج إلي متخصصين أو في تصميم الأنشطة ومهام التعلم النشطة التي يتم تنفيذها داخل الفصل.

كذلك يمكن التغلب علي عدم توافر الإنترنت من خلال تسجيل توزيع الفيديوهات أو العروض أو الكتب الإلكترونية علي أسطوانات وإعطائها للطلاب مع الحرص علي وجود نوع من التحفيز والتعزيز للطالب لكي يحرص علي الدراسة والمشاهدة خارج الصف من خلال تكامل ما يحدث في الفصل مع التعلم الذي يتم مسبقاً.

وأشارت دراسة كل من (Bishop&Verlager (2013:45، و(Davies, et al (2013:18 إلى أن هناك بعض الأمور الواجب توافرها للحد من المعوقات التي تعوق استخدام التعلم المقلوب ومنها:

توفير مقاطع الفيديو على أجهزة الحاسوب بالمؤسسة التعليمية، وذلك لعدم قدرة كافة المتعلمين على توفير الاتصال بشبكة الإنترنت في منازلهم، مما يسهل مشاهدة مقاطع الفيديو أو الاستماع الصوتي للمحتوى التعليمي.

ان يكون للمتعلم قدر مناسب من الاستقلالية في التعليم.

أن يكون المتعلم مسؤولا عن تعلمه وقادرا على تطبيق الأنشطة المختلفة.

أن يكون المعلم معداً تكنولوجيا بشكل يساعد على بيئة التعلم المقلوب بشكل صحيح.

وكان من أهم المعوقات التي واجهت الباحثة أثناء تطبيق بحثها هو عدم التزام كافة الطلاب في البداية بمشاهدة الفيديوهات التعليمية التي يتم تحميلها على المنصة التعليمية والحضور للقاعات التدريسية دون الاطلاع على الموضوع وتم مواجهة هذا الأمر من خلال تحفيز الطلاب بأن يقوموا بترك تعليق يوضح ملخص لما توصلوا إليه بعد مشاهدتهم للفيديو التعليمي وبعد فترة أصبح الطلاب أكثر اندماجا وانخراطا في العملية التعليمية وأصبحوا يقومون بنشر المواد التعليمية بأنفسهم على المنصة وكذلك القيام بالأنشطة المتعددة.

خطوات تنفيذ نموذج التعلم المقلوب:

يسير التعلم المقلوب في مجموعة من الخطوات المتسلسلة والمرتبطة ببعضها البعض وقد تناولتها دراسة كل من (Bergamanesams(2012 ، (Justin Ferriman(2014، مروى حسين(٢٠١٥: ١٨٧، ١٨٨)، نبيل حسن(٢٠١٥: ١٢٦، ١٢٧) وهذه الخطوات تتمثل في الآتي:

التخطيط:

وفى هذه الخطوة لابد من تحديد الأهداف بدقة واختيار المحتوى المناسب لتحقيقها، واختيار النمط التكنولوجي الذى ستقدم به المادة، إلى جانب اختيار أسلوب التقويم المناسب طبقًا للأهداف المرجو تحقيقها مع ملاحظة أنه لا يشترط قلب الدرس بالكامل ولكن يمكن أن يكتفى ببعض أجزاؤه والتي ستوفر للطلاب فرص التعلم ذي المعنى.

إعداد المحتوى قبل الصف:

بعد أن يتم تحديد الأهداف، وطبيعة المادة لابد أن يتم الإعداد لتقديم المحتوى في قالب إلكتروني متاح لجميع الطلاب قبل الصف الدراسي، ويشترط في اختيار هذا النمط أن يكون جذاب وشيق ويقدم بشكل واضح ومفهوم ومناسب لطبيعة الأهداف والذى قد يتنوع ما بين العروض التقديمية، والفيديو والمقاطع الصوتية، والكتب الإلكترونية وغيرها.

تحديد أنشطة التعلم قبل الصف:

وفى هذه الخطوة لابد من التفكير في نوع الأنشطة والمهام التي سيؤديها الطلاب قبل حضورهم للصف الدراسي، مثل المهام والأنشطة التي تحفز الطلاب وتثير دافعيتهم نحو تنفيذها، ومنها على سبيل المثال: الأنشطة البحثية على الإنترنت، طرح الأسئلة المفتوحة النهايات، الإعداد لمناقشه مشكلة معينة أو إعداد عرض تقديمي عن أهم عناصر الدرس.. وهكذا.

تحديد أنشطة التعلم أثناء الصف:

وتعتبر هذه الخطوة من أهم خطوات التعلم المقلوب التي تعبر عن فلسفته، فالبعض يعتقد أن الأداة التكنولوجية هي الهدف منه، ولكن الاستفادة الحقيقية تتمثل فيما يمارسه الطلاب من أنشطة داخل الصف، وقد تنقسم إلى أنشطة فردية في بعض الأحيان ولكن يغلب عليها الطابع الجماعي، وعلى المعلم تخصيص ما بين ١٠ – ١٥ دقيقة في بداية الحصه لغرض مقدمه مختصره عن موضع الدرس، والتعرف على أهم الأسئلة التي تشغل ذهن الطلاب نتيجة ما تم دراسته قبل الحضور للصف والإجابة عليها، ثم يتم بعد ذلك تقسيم الطلاب إلى مجموعات لممارسة التعلم النشط معًا، من خلال مناقشة موضوع ما لحل مشكلة، وإتاحة الفرصة لكى يتبادل الطلاب الخبرات فيما بينهم.

ممارسة الأنشطة ما بعد الصف:

لا تنتهى عملية التعلم بمجرد خروج الطلاب من الصف، ولكن هناك بعد الأنشطة التي يجب ممارستها لاستمرار عملية التعلم، خاصة بعد استيعاب الدرس بشكل أفضل والإجابة على أسئلة الطلاب، وقد تتمثل في المشروعات البحثية التي يكلف بها الطلاب والاستعداد للدرس الجديد.

التقويم التكويني والنهائي:

ويتم في هذه المرحلة الحكم على مدى تحقق الأهداف، ويتضح ذلك من خلال قدرة الطالب على تنفيذ المهام المكلفين بها، وحل مزيد من التدريبات، بالإضافة إلى تلخيص الدرس وتقديم التغذية الراجعة.

ويشير (Strayer(2007: 27 أن أثناء الحصه الصفية المباشرة من الممكن أن تبدأ الحصة بنقاش حول ما شاهده الطلاب. وتكون هذه الدقائق في بداية الحصه فرصة للإجابة عن أسئلة الطلاب التي قاموا بتدوينها خلال مشاهدتهم لشرح المحتوى. كما أن هذه النقاشات تفيد المعلم في أخذ تغذية راجعه حول الفيديو التعليمي، ومدى فاعليته في شرح المادة فعلى سبيل المثال، إذا كان الطلاب لديهم الاستفسار نفسه حول نقطة معينة. فإن ذلك يكون إشارة إلى أن الفيديو لم يقم بشرح النقطة بشكل واضح ومن هنا يأخذ المعلم ملاحظه لإعادة تحرير الفيديو فيما يتعلق بذلك.

وبالتالي فعلى المعلم أن يقيم نفسه كما يقيم طلابه من حيث قدراته على إعداد مادة تعليمية شيقة قبل الدرس وتوفير فرص ومهام تعلم نشطة داخل الدرس، وتشجيع الطلاب على مواصلة التعلم في نمط لم يعتادوه من قبل.

والشكل التالي يوضح مقارنة بين التعليم التقليدي والتعلم المقلوب:

التعليم التقليدى	التعليم المقلوب
أولاً: يقوم المعلم بشرح المادة التعليمية خلال الحصه الصفيه	أولاً: يقوم الطالب بمشاهده الفيديو التعليمى الذى وضعه المعلم قبل الحصه الصفيه من خلال الحاسوب
ثانيا: يدون الطالب الملاحظات خلال متابعته لشرح المعلم	ثانيًا: يدون الطالب ملاحظاته وأسئلته خلال مشاهدته للفيديو
ثالثًا: يذهب الطالب إلى البيت ليقوم بالإجابه على الأسئله وتطبيق الأنشطه.	ثالثًا: يحضر الطالب إلى الحصه ليتم الإجابه عن الأسئله وتطبيق الأنشطه.

شكل (١٢)

مقارنة بين خطوات التعليم في التعليم التقليدي والتعلم المقلوب

(علاء الدين متولى، ٢٠١٥: ١٠٢)

شروط تطبيق التعلم المقلوب:

وبناء على كون معظم أنشطة التعلم تتم خارج أوقات المحاضرة الرسمية، فإن التعلم المقلوب يتيح للطلاب فرصًا ممتازة لممارسة أنشطة تعليمية ذات كفاءة عالية باستخدام التكنولوجيا الرقمية، وذلك ما أشارت إليه دراسة (Bergmann& Sams (2012 ولإنجاح هذا النموذج، فإنه يجب مراعاة شروط تطبيق التعلم المقلوب كما ذكرها (Abeysekere& Dawson(2014 ، و عبدالرحمن الزهرانى(٢٠١٥، ٤٨٢) على النحو التالي:

التغيير في كيفية استخدام الوقت داخل الصف.

التغيير في كيفية استخدام الوقت خارج الصف.

القيام بأنشطة كانت تعتبر من الواجبات المنزلية داخل الصف.

القيام بالأنشطة التي كانت تعد أنشطة فصلية خارج وقت الصف.

الأنشطة الصفية يجب أن تراعى تعلم الطلاب الفعال من خلال التعلم من الأقران وكذلك أساليب حل المشكلات.

يجب القيام بأنشطة تعليمية تسبق وقت المحاضرة الرسمي.

يجب تفعيل دور التكنولوجيا وبخاصة استخدام الفيديو التعليمي.

دور المعلم والمتعلم في التعلم المقلوب:

أشار عبدالرحمن الزهرانى (٢٠١٥، ٤٨٦، ٤٨٧) أن الطالب في التعلم المقلوب يتحول إلى باحث مستخدماً التقنية بفاعلية من خلال التعلم خارج الفصول الدراسية، معززاً للتفكير الناقد والتعلم الذاتي وبناء الخبرة ومهارات التواصل والتعاون بين الطلاب؛ ليحقق بذلك مهارات القرن الحادي والعشرين في التعليم.

كما يختلف دور المعلم في هذا النموذج فيصبح موجه ومساعد ومحفز، يشرف على سير الأنشطة مقدمًا الدعم للطلبة الذين بحاجه لمزيد من التقوية. فيتمكن المعلم من قضاء مزيد من الوقت في التفاعل مع طلابه داخل الفصل بدلاً من إلقاءه المحاضرات. ويتيح له الوقت الكافي للتعمق أكثر بالأنشطة التعليمية الفعالة مع الطلبة.

ويمكن تلخيص دور المعلم في هذا النموذج في أنه يقوم بالتالي:

تحديد الفئه العمرية والأهداف والنتاجات الخاصة بالدرس.

إنتاج أو إحضار المادة التعلمية علي شكل فيديو أو عرض تقرير لإتاحة الفرصة للتعرف علي الدرس.

فحص المادة المصورة، والتأكيد منها.

بناء ماده علميه متسلسله بترتيب مناسب للطالب كما لو كنت تستعرض الدرس في الحصه الصفية.

إعداد اختبار إلكتروني قصير لتقويم أهدف الدرس عند الطالب، بميزه التصحيح الإلكتروني ومزود بعنوان البريد الالكتروني للمعلم لتصله نتيجة الطالب

ويتضح من الدراسات السابقة أهميه تطبيق التعلم المقلوب وخاصه في مراحل التعليم الجامعي والعالي. حيث تشير في مجملها إلي رفع عمليه التعلم والتعليم، وزياده مستوي تحصيل الطلاب، وزياده تفاعل الطلاب مع المقررات الدراسية، كما تشير بشكل واضح إلي أهمية هذا النموذج الحديث في تفريد التعليم، ومراعاه الفروق الفردية، differences Individual، بالإضافة إلي ذلك، فإن التعليم المقلوب قد طور من أداء المعلمين، وأعضاء هيئه التدريس، وأتاح لهم الوقت الكافي لإنجاز مهامهم والقيام بدور المشرف علي عمليات تعلم طلابهم، وضمان جوده عمليات التعليم.

أدوات التعليم المقلوب:

تتعدد أدوات التعلم المقلوب وتطبيقاته الإلكترونية ما بين الفيديو التعليمي والعروض التقديمية وخدمات التخزين السحابي والمنصات التعليمية وشبكات التواصل الاجتماعي والكتب الإلكترونية وغيرها وذلك على عكس الاعتقاد الشائع بأنه قائم علي استخدام مقاطع الفيديو التي يتم إعدادها أو اختيارها من شبكه الانترنت وإن كانت تناسب الهدف المطلوب تحقيقه وإن كان الفيديو التعليمي في الحقيقة يعتبر أكثر الأدوات انتشارا في هذا النوع من التعليم، ويرجع ذلك لعدة أسباب وهى:

سهوله إعداد واستخدام الفيديو التعليمي من قبل المعلمين، وذلك لتوفر الأدوات اللازمة له كاليوتيوب، وبرامج تسجيل الفيديو سواء علي أجهزه الكمبيوتر أو الأجهزة المحمولة وهي أدوات يمكن الحصول عليها دون صعوبة.

سهوله الرجوع إلي الفيديو بعد إعداده ونشره، وإمكانيه تعديله واستخدامه مرات عديده.

يراعي الفيديو التعليمي الفروق الفردية بين الطلاب، كما يراعي أساليب تعلمهم المختلفه.

قصر مده الفيديو التعليمي، وتقديمه في شكل مركز يشجع الطلاب علي مشاهدته وتسجيل ملاحظاتهم.

يدعم الفيديو التعليمي عمليات التعلم عن طريق إعطاء الطالب زمام الأمور في عمليات التعلم. (Degraziaelal:2012)

مصادر وتطبيقات الفيديو التعليمي:

تعد أدوات تصميم الفيديو التعليمي مهمة جدًا خصوصًا لمعلمي هذا الجيل التقني الذى يحتاج إلى عملية التشويق والجذب، والذى أصبح من السهولة إعداده خصوصًا مع وجود عدد كبير من البرامج و التي ذكرها كل من أديب الصبى (٢٠١٥)، عهود الدريبى (٢٠١٦: ٢٥٩-٢٦٠) كالآتي:

Maker Morie Windows

هو برنامج يوفر إمكانية إضافة الصور من جهاز الكمبيوتر وتحرير الفيديوهات بكل سهولة ويسر فضلاً عن التوافق التام مع نظام التشغيل.

Ed. Ted. Com

هي أداة رائعة لإنتاج واستيراد أي مقطع فيديو على اليوتيوب، وجعله خاص ومشاركته مع من تحب، ولكن المدهش في هذه الأداة هو إمكانية ربط الفيديو بالروابط التي ترغبها كذلك وتعزيز الفيديو بالاختبارات.

Pow Toon:

يقدم خدمة إنشاء عروض مصوره احترافيه وذلك عن طريق دمج النصوص والصور والتأثيرات والعناصر المتحركة والكثير من الأيقونات الجاهزة مع إمكانية دمج ملفات الصوت والتحكم فيها جميعًا من خلال الشريط الزمنى بسهولة بالغة، وبعد الانتهاء يمكن إرسال الفيديو إلى اليوتيوب أو يمكنك مشاركته على الشبكات الاجتماعية.

Educanon:

يقوم على بيئة تفاعلية تسمح للمعلمين بوضع أسئلة في الوقت المناسب يستطيع الطلبة الإجابة عليها أثناء المشاهدة ويصدر له تقرير بالدرجات التي حصل عليها.

Knowmia:

هي منصة تعليمية توفر العديد من الدروس عبر مقاطع فيديو أنجزها مدرسون من جميع انحاء العالم، وتمكنك من إنشاء فيديوهات تعليمية خاصة بك وهى أداة رائعة وسهلة الاستخدام لتصميم وتنشيط العروض والدروس التفاعلية الديناميكية إضافة إلى إنشاء الاختبارات وتقييمها.

وقد استخدمت الباحثة في هذه الدراسة عدد من التطبيقات لصناعة الفيديو التعليمي الذى تم نشره للطلاب على المنصة التعليمية Edmodo تتمثل في تطبيق " Autocollage" وتطبيق "photo story" وكذلك برنامج "Powerpoint 2013".

خطوات إنتاج الفيديو التعليمي:

وتوصلت دراسة كل من clark& Mayer(2011, 24)& Bennett(2012) Giguruwa, et al(2012: && (166الى تحديد الخطوات التي يتم إتباعها لإنتاج فيديو تعليمي وهى:

التخطيط للدرس: وفى هذه الخطوة ينبغي التخطيط المسبق والدقيق لمحتوى الفيديو النهائي كذلك التركيز على وضوح محتوى الدرس وعلى ألا يكون في الفيديو كثير من الحشو والإعادة حتى لا يمل الطالب ويفقد انجذابه للفيديو.

تسجيل الفيديو: تتراوح عمليه تسجيل الفيديو ما بين البسيط والمعقد، فقد يكتفى المعلم في بداية بنية التعلم المقلوب بتصوير شرحه للمحاضرات والحصص بكاميرا فيديو، وهذا لا يتطلب جهدا إضافيا من قبل المعلم وهو مناسب في المراحل الأولى من الانتقال إلى التعلم المقلوب حتى يكون الانتقال سلساً ولكى لا يواجه رفضا من قبل المعلمين، في مراحل لاحقه من الممكن استخدام برامج وتقنيات أكثر ولكن بشكل تدريجي.

تحرير الفيديو: في كثير من الأحيان يحتاج الفيديو الذى تم تسجيله تحريراً لوجود بعض المشكلات أو الحاجه إلى إضافة مواد وعناصر غير موجوده وعادة ما تحتاج هذه العملية لوقت طويل نسبياً إلا أن ما نضيفه للفيلم قد يكون جوهريا. فعملية التحرير تعطى مجالاً للتعامل بسهوله دون الحاجه لإعادة تسجيل الفيلم كاملاً. كما يتمكن المعلم من خلال عملية التحرير من إضافة إشارات، وملاحظات قد تساهم في زيادة فهم الطالب من خلال إثراء المحتوى التعليمي بعض الأشكال التوضيحية، والتعليقات النصية.

نشر الفيديو: و في هذه الخطوة يتم التفكير في الطريقة التي ستستخدم لإيصال الفيديو للطلبة حيث سيتم نقله من خلال الإنترنت، وفى هذه الحالة لابد أن يؤخذ حجم الفيديو في الاعتبار أما إذا كانت الوسيلة هي من خلال أقراص مضغوطة فإن حجم الفيديو يصبح أقل أهميه، وهنا لابد من التفكير في عدد من البدائل لأن قد يكون أحداها مناسبًا أكثر من الآخر لكل بيئة تعليمية وموقف تعليمي ومن هذه الخيارات:

استخدام مواقع مثل اليوتيوب(youtube.com).

وضع الفيديو المنتج على المدونات الشخصية.

المواقع الإلكترونية.

توزيع الفيديو عن طريق أقراص مضغوطة(CD)

ولتحقيق أهداف استخدام الفيديو في بيئة التعلم المقلوب يجب أن يراعى في تصميم الفيديو مجموعة من المعايير أكدت عليها دراسة كل من Moran, Milsom (2015:33) Missildine, et. al (2013:597)، و زينب خليفة (٢٠١٦: ٨٨) وذلك على النحو التالي:

يكون الفيديو ذو تصميم جيد ولغة سهلة تناسب الفئة المقدم إليها.

يرتبط بالمهام التعليمية التي يتم مناقشتها في قاعة الدرس.

وضع الفيديو على الويب في بيئة تعليمية لوجود أدوات تفاعل إضافية تثرى المحتوى.

ألا يزيد زمن عرض الفيديو عن عشره دقائق ويتوفر لديه إمكانية إعادة العرض والتوقف وتقديم العرض والرجوع إليه.

يعرض محتوى الفيديو عن طريق طرح التساؤلات والحوار مع المتعلم لعدم الملل.

يتم تقسيم الطلاب إلى مجموعات وإعطاء كل مجموعة فيديو مختلف حسب مستواه التعليمي أو نمط تعلمه أو أسلوبه.

يقسم الطلاب بعد مشاهدة الفيديو في قاعات الدراسة إلى مجموعات لتنفيذ الأنشطة ولإمكانية التعاون وتبادل الخبرات بينهم.

المنصة التعليمية :Edmodo:

من أهم تطبيقات التعلم المقلوب "منصة الإدمودوEdmodo فهي أضخم شبكة اجتماعية تعليمية تستهدف ربط جميع المتعلمين ومصادر التعلم التي يحتاجونها لتعزيز إمكانياتهم وبناء مهاراتهم. فهو موقع يسمح بإنشاء فصول افتراضية (Virtual Classes) تتيح للطلاب الدردشة مع بعضهم البعض من ناحية ومع المعلم من ناحية آخري، إضافة إلى ذلك يمكن للمدرسين إرسال إعلانات لجميع الطلاب وتبادل الوثائق، وعرض الشرائح، وحتى إنشاء الاختبارات وتقييمها.

وتعود البدايات الأولى لتصميم موقع Edmodo إلى جهود ثلاثة من المتخصصين الفنيين في مجال تقنيات التعلم من منسوبي إحدى الإدارات التعليمية التابعة لمدينة شيكاغو بولاية إلينوى الأمريكية وهما " نيكولاس بورج Nicolas Borg وجيف أوهارا Jeff O' Haral ، كريستال هتر Crystal Hutter الذين أسسوا للمرة الأولى موقع Edmodo بتاريخ الأول من سبتمبر ٢٠٠٨م في إطار مساعيهم الرامية إلى سد الفجوة الفاصلة بين أساليب حياة وتعلم الطلاب بمدارسهم ومؤسساتهم التعليمية وحياتهم اليومية من منظور متكامل تربويًا يربط بين النظرية والتطبيق. (Kongchan, 2013)

فبيئة ال Edmod هي بيئة شبيهه ببيئة الفيس بوك، لذلك يطلق عليها الفيس بوك التعليمي، وتعرف بأنها شبكه تعلم اجتماعيه ذات بيئة تعليميه آمنة وسهلة الاستخدام للمعلمين والمتعلمين، وتتوفر بشكل مجانى، وتهدف إلى تسهيل التواصل بين المعلمين والمتعلمين في كافة أنحاء العالم. (Holzwelss, 2013: 14)

وقد أشارت دراسة كل من إلهام الناصر(٢٠١٣)، وأفنان بنت عبدالرحمن، حصة بنت محمد(٢٠١٧) أن "Edmodo" هي منصة اجتماعية مجانية توفر للمعلمين والطلاب بيئة آمنه للاتصال والتعاون وتبادل المحتوى التعليمي وتطبيقاته الرقمية إضافة إلي الواجبات المنزلية والدرجات حيث تجمع الEdmodo بين مزايا شبكه الفيس بوك ونظام بلاك بورد لإدارة التعليم (Lms)، وتستخدم فيها تقنيه ويب 2.0٠

ورغم أن منصة Edmodo تشبه في تصميمها الخارجي وألوانها موقع فيسبوك (facebook) فإنها أكثر منه خصوصيه لأنها تسمح للمعلمين فحسب بإنشاء الحساب وإدارتها ولا يمكن لأحد أن يصل إلي أي مجموعة ويسجل فيها مالم يحصل علي رمزها ومن هنا يمكن اعتبار منصة إدمودو نظام إدارة تعلم (Lms) فهي تسهل علي المعلمين إعداد مقرراتهم وإدارتها عبر شبكه الإنترنت ويرجع ذلك إلي أن المنصة توفر طريقه سهله للمعلمين والطلاب علي حد سواء كي يتصلوا ببعضهم ويتعاونوا فيما بينهم.(paliktzoglou, 2014)

وقد (2014) Trust قائمه تفصيله دقيقه شملت سته من أبرز القدرات والإمكانات التربوية الهامه التي تميز موقع Edmodo عن غيره من المواقع الأخرى للشبكات الاجتماعية المتاحة علي الإنترنت مثل تويتر والفيسبوك كأداة تفاعليه متطورة للتعليم الإلكتروني في القرن الحادي والعشرين وهذه القدرات والإمكانات تتمثل في

تفريد التدريس المقدم داخل الفصل الدراسي Individualized classroom instruction: عبر السماح للمعلمين بتزويد طلابهم بخبرات تعلم فرديه ذات طابع شخص فضلاً عن تفريد ما يقدم لهم بتزويد طلابهم بخيرات تغذية راجعه لمراقبة ومتابعة مستويات تقدمهم لتحقيق أهداف التعليم المنشودة علي المستوي الفردي.

تزويد المعلمين ببرامج متطورة في التدريب والتنمية المهنية training& professional Development: يتم تقديمها لهم بناء على مقترحاتهم أو عند الطلب على مستوى إداراتهم التعليمية المختلفة علي نحو يمكنهم من توسيع نطاق شبكات تعلمهم المهني. والمشاركة في تبادل الأفكار التربوية عن عمليتي التدريس والتعليم مع زملائهم من المعلمين الاخرين حول العالم.

الارتقاء بمعدلات مشاركه أولياء الأمور في العملية التعلميةparent involvement: من خلال تمكين المعلمين من إطلاع أولياء الأمور علي مستويات تقدم أبنائهم في التعليم مع تزويدهم بتغذية راجعة دورية منتظمة حول كيفية دعم نموهم المستمر من منظور مستدام كما يمكن المواقع أولياء الأمور من المتابعة النشطة للتكليفات والمهام الدراسية القادمة بهدف ضمان تحقيقهم للنجاح الدراسي المنشود.

الارتقاء بممارسه قياس وتقويم الأداء وتخطيط الإداريين والمدرسين Planning& Administrator metrics: عبر إتاحة الفرصة أمامهم للحصول علي معلومات دقيقه لمتابعه التقدم الحالي مع الوفاء بمعايير ومؤشرات الأداء المقننة التي تضعها مدارسهم وإداراتهم التعلمية وإضافة إلي ما سبق يمكن الموقع الإداريين من اختيار المحتوي الدراسي المناسب لتحقيق الأهداف التعليمية جنبا إلي جنب مع التواصل علي نحو فعال مع الفئات المختلفة مثل أولياء الأمور وشركه المجتمع المحلي.

الاستفادة من خدمات واجهه التفاعل، ومكتبه الوسائط الرقمية لموقع Edmodo interface& Digital story: التي تتيح للمستخدمين من المعلمين والمدارس والإدارات التعلمية المعينة وغيرها إمكانيه الاطلاع والاستفادة من توظيف التطبيقات التعليمية المتطورة للمحتوي الرقمي والتمارين والتدريبات الدراسية والاختبارات التقييمية التي ينتجها أي طرف ثالث من الشركات والمؤسسات المتخصصة في تقديم الخدمات التعليمية حول العالم؛ مما يمكنهم من الوقوف بدقه علي آليات استخدامها العلمي وتأثيراتها الإيجابية في الارتقاء بمستويات الأداء والتفاعل ومخرجات تعلم الطلاب وصولا بها إلي أعلي المستويات المنشودة.

الاكتشاف والمشاركة في نشر المحتوي الدراسي المناسب للتعلم الفردي Discovering& Sharing Content For Personalized Learning: عبر تحقيق أكبر استفادة ممكنة من توظيف الإمكانات التقنية المتطورة لشبكة الإنترنت في الوصول إلى خبرات التعلم المناسبة للطلاب، وتمكين المعلمين من بناء مجتمعات تعلم تخصصيه فعاله على مستوى مواردهم الدراسية لاكتشاف المحتوى الدراسي المناسب ونشره وتقديمه لطلابهم في المواقف والسياقات التعليمية المختلفة.

فؤائد Edmodo للمتعلم والمعلم:

تناولت دراسة فؤاد عياد(٢٠١٥) فوائد المنصة التعليمية الإدمودو وللمتعلمين ويمكن ذكر الآتي منها:

-توسيع دائرة المتعلمين بسهولة والتواصل بينهم وبين المعلم.

-توسيع مدارك الطلبة بالاطلاع على أحدث المستجدات في مجال دراستهم.

-إعطاء فرصه للطلاب الخجولين في المشاركة بآرائهم ونشرها.

-الوصول السريع والفوري للواجبات المنزلية وإشعارات المدرسة.

-تفاعل الطلبة واتصالهم ببعض وتواصلهم لحل المشكلات.

-يساعد الطلاب على إكمال واجباتهم وخصوصًا الطلبة المتغيبين، حيث يكون الواجب على المنصة، وكذلك التقويم مما يساعد على تنظيم الأفكار، والمواعيد المهمة.

-كل طالب يستطيع الاتصال بمعلمه وجميع زملائه ولا يمكن الدخول في محادثات ثنائية.

بالنسبة لفوائد الإدمودو Edmodo للمعلم والتي توصلت لها سعاد الفريح، على الكندرى (٢٠١٤: ١١١-١٣٨) أنها تساعد في:

إمكانية اتصال المعلم بطلبته في الفصل الدراسي وبطلبه آخرين من فصول آخري.

باستطاعة المعلم تقييم أعمال الطلبة والاطلاع على واجباتهم ودرجاتهم.

سهولة السيطرة الكلية من قبل المعلم على الفصل بأكمله.

تحكم المعلم في المعلومات المقدمة وإمكانية حذف أي معلومات غير مرغوب فيها.

سهولة اتصال المعلم بأولياء الأمور مما يسهل اطلاعهم على مستوى أبنائهم.

إمكانية اتصال المعلم بزملائه من المعلمين بنفس المدرسة أو مدرسة أخرى لتبادل المواد والأفكار.

مميزات الإدمودو Edmodo في العملية التعليمية:

ومن مميزات استخدام منصة الإدمودو في العملية التعليمية أنها تساعد في:

إتاحة الفرصة أمام المعلمين والطلاب للتعاون، والمشاركة في إطار بيئة تعليميه مغلقه وآمنة.

السماح بحدوث عمليات اتصال مفتوحه وآمنه بالإمكان مراقبتها والتحكم فيها من قبل المعلم.

سهولة متابعه أنشطه وتفاعلات الطلاب.

تزويد المستخدمين باستبيانات مسحية للتقييم الذاتي سهلة الاستخدام عمليًا في فحص وتقويم مستويات الفهم والاستيعاب.

تمكين المعلمين وغيرهم من العاملين بالمدارس والمؤسسات التعليمية من تكوين مجموعات وفرق عمل مهنية ومجتمعات تعلم مهنية على مستوى المواد والتخصصات الدراسية المختلفة.

تمكين المتعلمين والطلاب من حفظ وتخزين ونشر وتداول الوثائق والملفات المطلوبة في إطار بيئة آمنه.

الاستفادةة من خدمة المشاركة في نشر الملفات (folder sharing) التي تمكن المعلمين من نشر محتويات مداولات أو وحدات دراسية معينة سواء بشكل انتقائي أو عشوائي للمجموعات المختارة أو لجميع الطلاب دون استثناء.

تمكين أولياء الأمور من إنشاء حسابات شخصية personal accounts لهم علي الموقع بهدف تيسير مهمه التواصل والتفاعل مع مجموعات وفرق عمل تعلم أبناءهم الطلاب.

توافر واجهه تفاعل مستخدمين user interface تتميز بالبساطة الشديدة وعدم تعقيد البرمجة المستخدمة.

تقديم موقع Edmodo لخدماته مجانًا وخلوة من الإعلانات التجارية التي عادةً ما تشتت انتباه المستخدمين بعيدًا عن عمليتي التدريس والتعلم. (Edmodo,2014)

ومما سبق يتضح أن اختيار الباحثة لمنصة الإدمودو كأداة لقلب التعلم يرجع إلى أن الإدمودو بيئة آمنة ومغلقة بين جميع المتعلمين والمعلمين لا مكان فيها لأي مشوش بعيد عن عمليتي التدريس والتعلم، فالمعلم بإمكانه إحداث تحكم كامل في عملية تعليمه لطلابه كما أن المنصة توفر طريقه سهلة للمعلمين والطلاب علي حد سواء كي يتصلوا ببعضهم ويتعاونوا فيما بينهم كما أنها تتوفر بشكل مجاني وتتميز عن غيرها من شبكات التواصل الاجتماعي بوجود مزيد من الخصائص والتطبيقات في مجال التعليم مثل: حفظ الدرجات وأدوات التقويم، الخطة الدراسية وغير ذلك من الخصائص التي تتمتع بها شبكات التعلم الاجتماعية.

ومن الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت استخدام نموذج التعلم المقلوب:

دراسة (2012)Marlowe:

والتي استهدفت معرفه مدى فاعلية اسلوب التدريس باستخدام استراتيجية الصفوف المقلوبة على التحصيل الدراسي ومستويات القلق واسفرت النتائج عن انخفاض مستوى القلق لدى التلاميذ وفق أسلوب التدريس باستخدام استراتيجية الصفوف المقلوبة فضلا عن النتائج الإيجابية التي وصل لها التلاميذ على المستوى الأكاديمي كما أظهر التلاميذ إتجاهات إيجابية نحو الدراسة في الصف المقلوب حيث أتيحت لهم الفرصة لاختيار النشاط الذى يرغبون العمل فيه داخل الفصل بالإضافة إلى الفرصة التي أتاحت لهم اكتشاف المفاهيم التي تعلموها بعمق أكبر.

دراسة (2014) De los Acros,B:

واستهدفت معرفة تصورات معلمي مراحل التعليم العام الذين يطبقون نظام الصفوف المقلوبة من خلال المصادر التعليمية المفتوحة على أداء المتعلمين في بعض المدارس بالولايات المتحدة وكانت من أهم نتائج الدراسة: أن توظيف المصادر التعليمية المفتوحة في الصفوف المقلوبة أدى الى زيادة رضا المتعلمين عن عملية التعلم وزيادة مشاركه المتعلمين في عملية التعليم وكذلك زيادة معدل تعاون الزملاء في إدارة عمليه التعلم.

دراسة سارة المطيرى(٢٠١٥):

التي هدفت إلى التعرف على فاعلية استراتيجية الفصول المقلوبة، باستخدام المنصة التعليمية الإدمودو "Edmodo" في تنمية مهارات التعلم الذاتي والتحصيل الدراسي في مقرر الأحياء، لدى تلميذات الصف الأول الثانوي، وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,١) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على مقياس التعلم الذاتي واختبار التحصيل عند مستوى المعرفة، والتطبيق، والاستدلال والدرجة الكلية للتحصيل في التطبيق البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة مروي إسماعيل(٢٠١٥):

والتي هدفت إلي التعرف علي فعالية استخدام التعلم المعكوس في الجغرافيا لتنمية مهارات البحث الجغرافي لدي طلاب المرحلة الثانوية. وأشارت النتائج الي فعالية استخدام التعلم المعكوس علي تنمية مهارات البحث الجغرافي، ويتضح ذلك من خلال الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي في اختبارات البحث الجغرافي وجاءت دلالة الفروق عند مستوي (٠.٠١) وهو ما يؤكد ضرورة الاهتمام بتوظيف الاستراتيجيات الحديثة مثل التعلم المعكوس.

دراسة نبيل حسن(٢٠١٥):

والتي هدفت التعرف علي فعالية التعلم المعكوس القائم علي التدوين المرئي في تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدي أعضاء هيئه التدريس بجامعه أم القري. وتوصلت النتائج إلي فعالية التعلم المعكوس القائم علي التدوين المرئيPodcasting Video في تنميه الجانب المعرفي والادائي لمهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدي اعضاء هيئه التدريس. ويرجع الباحث ذلك إلي عمل التعلم المعكوس علي إعادة ترتيب، وصياغه الوقت، وطريقه استغلاله داخل القاعة الدراسية وخارجها.

دراسة منيرة أبو جلبه(٢٠١٥):

هدفت الكشف عن فاعلية استخدام الفصول المقلوبة باستخدام موقع الإدمودو "Edmodo" في تنمية التفكير الإبداعي، واتجاه نحو مادة الأحياء لدى تلميذات الصف الأول الثانوي في مدينة الرياض، وقد توصلت الدراسة الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مهارات التفكير الإبداعي والاتجاه نحو مادة الأحياء في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة مي فهيد (٢٠١٥):

وهدفت التعرف على فاعلية استراتيجية الفصول المقلوبة وأثرها على تحصيل تلميذات البرامج التحضيرية بجامعة الإمام محمد بن سعود واتجاهاتهم نحو البيئة الصفية الجامعية نحو مقرر قواعد اللغة الإنجليزية وقد تم ذلك من خلال استخدام تقنية(podcast) البودكاست، وكذلك هدفت الدراسة معرفة العلاقة بين اتجاه التلميذات نحو البيئة الصفية الجامعية والتحصيل الدراسي، وكانت اهم نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,١) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل الدراسي ومقياس اتجاهات التلميذات للبرامج التحضيرية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية نحو البيئة الصفية.

دراسة نورة عبد الكريم (٢٠١٥):

وهدفت التعرف على أثر استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى تلميذات كلية التربية بجامعة المجمعة، وقد تم التدريس للمجموعة التجريبية باستراتيجية الصف المقلوب حيث تلقت التلميذات المحاضرات بواسطة البودكاست قبل وقت المحاضرة وفى وقت المحاضرة تشترك التلميذات في القيام بمجموعة من الأنشطة الجماعية أما المجموعة الضابطة فقد تم التدريس لها بالطريقة التقليدية ، وقد نتج عن ذلك وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٥) بين المتوسطات القبلية والمتوسطات البعدية لدرجات المجموعة التجريبية عند مهارات التفكير الناقد جميعها لصالح الاختبار البعدي.

دراسة(إلهام السعدون، ٢٠١٦):

هدفت الدراسة للكشف عن أثر استخدام استراتيجية الفصول المقلوبة علي تحصيل الطلاب وعلي رضاهم عن المقررات كونها من أهم المخرجات التي يركز عليها التعليم واستخدمت الباحثة المنهج الشبه تجريبي وطبقت اختبار للتحصيل واستبانة لقياس الرضا علي عينه البحث، وقد توصلت النتائج إلي أن استخدام الفصول المقلوبة يؤدي إلي تحقيق تحصيل أعلي للطلبة، وكذلك ارتفاع في مستوي رضاهم عن المقررات.

دراسة محمد خلاف(٢٠١٦):

هدفت الدراسة إلي التعرف علي آثر نمطي التعلم المعكوس (تدريس الاقران، الاستقصاء) علي تنميه مهارات استخدام البرمجيات الاجتماعية في التعليم وزياده الدافعية للإنجاز لدي طلاب الدبلوم العامة، وتوصلت النتائج الي ان التعلم المعكوس له مزايا عديده ونتائج تعلم قويه، فضلا عن عوامل تأثير إيجابية علي مستوي الدافعية للإنجاز وساعد في تنمية مهارات استخدام البرمجيات الاجتماعية في التعلم، وأوصت الدراسة بأهمية استخدام التعلم المعكوس ونشر استخدامه في تدريس مختلف المقررات الدراسية سواء علي مستوى التعليم المتوسط أو الجامعي أو الدراسات العليا.

دراسة فوزية الحربي(٢٠١٧):

وهدفت للتعرف على فاعلية استخدام استراتيجية التعلم المقلوب في تنمية مهارات التعلم الذاتي وتنظيم البيئة الإثرائيه من وجهة نظر الطالبات الموهوبات، وتوصلت النتائج الى أن التعلم المقلوب ساعد على زيادة الرغبة في التعلم والمعرفة وتوفير الوقت والجهد في التحصيل الدراسي للطالبات الموهوبات، وتقديم التغذية الراجعة لكل طالبة على حدة مما أدى لزيادة الثقة بالنفس لدى الطالبات والقدرة على الإنجاز، كما توفرت من خلال تلك الاستراتيجية للمعلمة بيئة تعلم تتعرف من خلالها على وجهات نظر الطالبات الموهوبات بدلا من السعي إلى الإجابة الصحيحة للتحقق من صحة تعلمهم.

دراسة هبة الله صلاح(٢٠١٨):

والتي هدفت التعرف على مدى فاعلية استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تدريس التاريخ في تنمية بعض مهارات التفكير العليا والدافعية للإنجاز وتكونت عينة الدراسة من ٦٠ تلميذة من تلميذات الصف الأول الثانوي قسمت الى مجموعتين ٣٠ تلميذة للمجموعة الضابطة و٣٠ تلميذة للمجموعة التجريبية وكشفت نتائج الدراسة عن وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠٥،) بين متوسطي درجات تلميذات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الناقد ومقياس اتخاذ القرار ومقياس الدافعية للإنجاز لصالح المجموعة التجريبية.

الفصل الثاني: الثقافة الرقمية

في ظل العولمة الاتصالية والممارسات اليومية للوسائل الرقمية قد أصبح جيل هذا العصر يدعون "جيل الانترنت" و"الجيل الرقمي" لأنهم يميلون إلي التفاعل والتواصل الاجتماعي بوسائل الاتصال الرقمي فضلا عن أنهم أكثر الفئات الاجتماعية استهلاكا لهذه الوسائل. فهي عندهم وسيلة حياة وليست مجرد وسيلة رفاهية، فلا يمكنهم الاستغناء عنها في ظل عالم مفتوح وإن مثل هذه الممارسات الرقمية جعلت للشباب ثقافة وهوية تميزه عن باقي الفئات الاجتماعية الأخرى.

وهذا ما دعي "بول هيرد paul D.herd" في دراسته العالمية للتحصيل الدراسي أوائل الثمانيات والتي عبرت عن تدني مستوي الطلاب الأمريكيين مقارنة بنظائرهم في اليابان إلي القول ب" أننا وسط هذه التنورة العلمية التكنولوجية الرقمية نري جيلاً من الأمريكيين أمياً من الناحية العلمية والتكنولوجية وهو ما يعني أن أمية اليوم تعني بالدرجة الأولي عدم القدرة علي مسايرة التطور العلمي التكنولوجي أو الرقمي.

قد أظهرت الثورة الرقمية حاجات جديدة للمواطنين بشكل عام والمتعلمين بشكل خاص والتي ينبغي علي الجهات المسئولة أن تقوم بتوفيرها والوفاء بمتطلباتها وهو ما يسمي بالحاجة إلي الثقافة الرقمية التي أصبحت من أهم المهارات الحياتية اللازمة للمشاركة الكاملة في مجتمعنا مجتمع المعلومات الرقمية.

ومن هنا نتعرف علي مفهوم الثقافة ومن ثم الثقافة الرقمية:

المحور الأول : مفهوم الثقافة:

لقد قيل في المثل العربي" لا مشحه في المصطلح" إلا أن مصطلح الثقافة يتسع لمشاحات كثيرة فقد أصدرت اليونسكو كتيب منذ عقدين من الزمان تقريباً عن مفهوم الثقافة تناولت فيه ما يكثر عن ١٥٠ تعريفا. (رشدي طعيمة، ٢٠٠٤: ٣)

فالثقافة هي إحدى المفاهيم الأساسية التي تختلف تعريفاتها باختلاف مجالات استخدامها وأشهر هذه التعريفات يعود إلى الأنثروبولوجي البريطاني "إدوارد بيرنت تايلور Edward Burnett Taylor الذي عرف الثقافة بأنها " ذلك الكل المركب الذي يشمل المعرفة والمعتقدات والفنون والقانون والأخلاق والعادات والعرف وكافة القدرات والأشياء الأخرى التي تؤدي من جانب الإنسان باعتباره عضواً في المجتمع. (محمد عباس، ٢٠٠١: ٨٤)

وعرفها محمد الكسبانى (٢٠٠١: ٣٢) إعداد فرد قادر علي المعاصرة يمتلك قدرا من المعرفة المتكاملة، متقن للعديد من المهارات التي تمكنه من اتخاذ موقف ووجهات نظر شخصية تعبر عن ذاته بما يساعده علي التفسير والتنبؤ واتخاذ القرار بشأن ما يواجه من مواقف ومشكلات في مجتمع دائم التغير في مختلف مناحي الحياة ومجالات النشاط الإنساني المختلفة.

وقد أشار knuston (2013) أنه يمكن استخدام كلمة " ثقافة للتعبير عن أحد المعاني الثلاثة التالية:

التذوق المتميز للفنون الجميلة والعلوم الإنسانية وهو ما يعرف أيضا بالثقافة عالية المستوي.

نمط متكامل من المعرفة البشرية، والاعتقاد والسلوك الذي يعتمد علي القدرة علي التفكير والتعلم الاجتماعي.

مجموعة من الاتجاهات المشتركة والقيم والأهداف والممارسات التي تميز مؤسسة أو منظمة أو جماعة ما.

وبالتالي فالثقافة لا تعد مجموعة من الأفكار فحسب، ولكنها نظرية في السلوك مما يساعد علي رسم طريق الحياة إجمالاً وبما يتمثل فيه الطابع العام الذي يتطبع به شعب من الشعوب وهي الوجوه المميزة لمقومات الأمة التي تتميز بها عن غيرها من الجماعات بما تقوم به من العقائد والقيم والمبادئ والسلوك والمقدسات والقوانين والتجارب.(Appeney, 2012)

وبناءاً علي ذلك فنحن نحتاج إلي إحياء معارفنا وتوظيفها حسب الحاجات المتجددة وعلينا أن نفكر ونعيد الربط بين كل نواحي الحياة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية ؛ لنقف علي أقدامنا من جديد فالبقاء الان للأعرف فليس هناك سبيل سوي تفعيل المعرفة من خلال استيعابها ثم توظيفها واقعنا والفرصة متاحة لنا للاستفادة من نافذة الاتصالات والمعلومات المطلة علي عالمنا. (لمياء جنات، ٢٠٠٥: ٧)

ومما سبق نستخلص أن الثقافة هي أسلوب الحياة الذي ينتهجه أفراد مجتمع ما أو جماعه داخل المجتمع فهي إدراك الفرد والمامة بالمعارف والخبرات التي كلما أزادت زاد وعيه الثقافي وأصبح عنصراٌ بناءاً في المجتمع وأطلق عليه لقب (مثقفاً).

وقد أصبح الإلمام بثقافة هذا العصر المتمثلة في الثقافة الرقمية أمر ضروري خاصة في ظل هذا المجتمع الرقمي الجديد والكم الضخم من المعلومات من خلال المواقع الالكترونية والوسائط المتعددة.

-تعريف الثقافة الرقمية:

قد شاع مصطلح" الثقافة الرقمية" خلال الفترة الأخيرة مما يعني الإشارة إلي معطيات ثقافية جديدة من جراء استخدام التكنولوجية الالكترونية الجديدة فلا شك أن مصطلح الثقافية الرقمية Digital litrecy بات محل بحث وتدقيق لما أخذته تكنولوجيا المعلومات من تقدم مستمر حيث أصبحت أمراً لا يستهان به في عالمنا الأدبي والعلمي بل والحياتي الآن وقد أصبح العالم الالكتروني الذي لا ينفصل عن عالمنا المعاش نواة لكل استخداماتنا في شتي أنواع الحياة المعرفية والثقافية بل ولا أبالغ حين أقول من حياتنا العامة.

فقد أصبح الواحد والصفر هما البنية الأساسية لعصر الثقافة الرقمية علي اعتبار أن مصطلح رقمي من الناحية التقنية يعني أن الحروف والصور والأصوات تحول إلي العددين٠، ١ وبمجرد استقبالها تتحول إلي اللغة التي يفهمها الإنسان. (محمد العقاب، ٢٠٠٧: ٣)

وقد تم تحديد مفهوم" الثقافة الرقمية Digital litrecy " علي أنها الثقافة التي تستوجب المهارات والمعارف الضرورية للمشاركة في أهم الأنشطة باستخدام تكنولوجيا الإعلام، والاتصال المتمثلة في استخدام الحاسب الآلي ووسائله لاسترجاع وتخزين وإنتاج وتقديم المعلومات وكذلك الاتصال والمشاركة في الشبكات التعاونية عبر الانترنت.(محمد الصالح، ٢٠١٢: ٧٩).

فالثقافة الرقمية في معناها الأوسع تكون صفة ذلك الشخص المتمكن من استخدام التكنولوجيا الحديثة من خلال اكتسابه للمعارف الخاصة بهذه التكنولوجيا.

وقد عرف Lapp&others(2012) الثقافة الرقمية علي أنها المقدرة علي استخدام إعلام متعدد، والقدرة علي استيعاب وتناول والمعلومات التي يتم تلقيها، بشكل حريص ودقيق.

وكذلك يمكن القول أنها ترتكز علي تنمية القدرة علي استخدام أجهزة الكمبيوتر والخدمات الالكترونية وتطبيقات تقنياتها أجهزة الكمبيوتر والخدمات الالكترونية وتطبيقات تقنياتها المتجددة والتدريب الحركي والذهني علي التعامل معها والتفاعل مع ما يعرض الشاشة وتنمية قدرات الحس الفضولي وتربية الذوق كي يعرف كيف يبحث عما يريد بثقه وإتقان.

(أحمد سليم، ٢٠٠٨)

كما يعرفها حسين راشد(٢٠١١) علي أنها القدرة بثقة علي استخدام التطبيقات الرقمية وتكمن في تمكين الافراد من استخدام التطبيقات الرقمية الحقيقة لما لها من ثقة لإنجازا أعمالهم الوظيفية والشخصية أدوارهم تجاه المجتمع.

وأشار Renee Hobbs (2010) أن الثقافة الرقمية هي القدرة علي العمل بشكل فردي وجماعي(تشاركي) لتبادل المعارف والمعلومات والأفكار والمشاركة كعضو فعال في المجتمع كذلك الاستفادة من اللغة والصور والصوت والأدوات والتقنيات الرقمية الجديدة.

ويؤكد Mceetya(2007) أن إتقان تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يتطلب القدرة علي ثلاث: العمل مع المعلومات، استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمسئولية، كذلك إنشاء وتبادل هذه المعلومات.

إن مفهوم الثقافة الرقمية بذلك من المفاهيم الحديثة في ساحة العلوم الاجتماعية فهو يشير إلي المجال الذي يرتبط به (المجال الرقمي) مثله مثل الثقافة الصحية (المجال الصحي) والثقافة البيئة وتعنى هذه المصطلحات التمكن من مجال معين أو امتلاك الفرد للسلوكيات المعرفية التي يستطيع من خلالها التفاعل مع هذه المجالات. (حسيبة لولي، ٢٠١٧: ٦٧)

ونستنتج مما سبق أن الثقافة الرقمية هي القدرة علي استخدام التكنولوجيا وأدوات الاتصالات الرقمية للتواصل بفاعلية عبر الشبكة العنكبوتية وبالتالي فإن جوهر الثقافة الرقمية يكمن في تمكن الأفراد من استخدام التطبيقات الرقمية، نظرا لأهميتها في إنجاز أعمالهم الوظيفية والشخصية كذلك قدرتهم علي التواصل مع المعلومات من خلال استخدامهم لهذه الأجهزة الرقمية.

وإن تجسيد الثقافة الرقمية يكمن في المهارة التي يتمتع بها هذا الجيل في استخدامهم لوسائل الاتصال الرقمي وعلي رأسها الحاسوب الموصول بشبكة الإنترنت والهواتف الذكية كذلك قدرتهم علي بناء علاقات افتراضية عبر مواقع التواصل الاجتماعي حيث يكون متحررا من جميع القواعد والقيود الاجتماعية.

-أهمية الثقافة الرقمية:

لقد مضي عصر الصراع المسلح، وحل محله عصر التسابق العلمي والصراع التقني، هذا العصر الذي تقاس فيه قدرات الأمم وتفوقها وتقدمها بما تمتلكه وتحرزه في مجال العلم والتكنولوجيا.

فالثقافة الرقمية تمكن الناس في جميع مناجي الحياة في السعي وتقييم واستخدام وإنشاء المعلومات علي نحو فعال لتحقيق الأهداف الشخصية والاجتماعية والمهنية والتعليمية. بل هي حق من حقوق الانسان الأساسية في العالم الرقمي وتعزز الاندماج الاجتماعي في جميع الدول. (unesco , 2005)

وأصبح من الضروري الآن محو الأمية التكنولوجية أو الرقمية لدي كافة أفراد المجتمع، وهذا يعني أن مؤسسات التعليم بما فيها مؤسسات إعداد المعلم لابد وأن يكون لها دور في تثقيف أفرادها رقميا وتقنياُ. (حسام الدين حسين، ٢٠٠٤: ١٢٠، ١٢١)

وهناك مجموعة من الأسباب التي توضح ضرورة وأهمية اكتساب الثقافة الرقمية بوجه عام وللمعلم بوجه خاص وهى:

الاكتشافات العلمية والابتكارات التقنية والرقمية المذهلة: والتي تمثل أحد مدخلات القرن الحادي والعشرين، حيث الشارع في الاتصالات والأجهزة والمعدات والصناعة بمساعدة الكمبيوتر، وكذلك إنتاج الطاقة البديلة.

الحاجة للمعلوماتية: حيث أصبح العصر الحالي هو عصر المعلوماتية ومع ظهور مفاهيم الاتصال اللفظي والمعلومات المنقولة وتشخيص الأعطال وظهور أجهزة الاستشعار والتحكم دون تدخل الإنسان من أبرز ما يميز هذا العصر.

تأثير التكنولوجيا الثقافة الرقمية علي العمالة: حيث تشير الدراسات إلي أن هناك عدد ليس من العمال عاطلون خاصة في الدول النامية سبب نقص التنور والثقافة الرقمية لديهم.

الحاجة إلي المستحدث: فالأفراد والمجتمعات تسعي إلي الجديد الحديث من حيث الإمكانات والحجم غير ذك.

الطبيعة الإقتحامية للتكنولوجيا الرقمية: حيث تقتحم التكنولوجيا الرقمية سواء برغبتها أو بغيرها ولذلك فإن أي مجتمع يجب أن يسعي لإعداد أفراده للتعامل مع التطبيقات الرقمية، حتي يلحق بركب التقدم الآتي لا محالة.

الحاجة إلي الثقافة الرقمية في مجال التعليم: فسرعة التغير الذي يطرأ علي المتعلمين في كافة المستويات التعليمية سواء في الهوايات أو الألعاب وصلت إلي حد الإدمان كالألعاب الالكترونية ومشاهدة الفيديوهات واستخدام الإنترنت والانفتاح العالمي لهذه الشبكات، ليفرض ضرورة وجود برامج علمية في المدارس والجامعات تعمل علي إعداد المثقفين رقميا وتكنولوجيا القادرين علي مواجهة هذا العالم المتسارع . (Bugiarello, 2000)

كما أن التكنولوجيا الرقمية تساعد في:

تنمية مهارات التعلم الذاتي لدي الطالب بالبحث في المصادر التعليمية المطبوعة وغير المطبوعة والرجوع لها وقت الحاجة.

إكساب الطلاب بعض المهارات مثل: دقة الملاحظة والقدرة علي تفسير النتائج.

تنمية مهارات التفكير الابتكاري.

تنمية مهارات التفكير العلمي وحل المشكلات.

تنمية مهارات التعامل مع وسائل الاتصال المتعددة. (فهيم مصطفي، ٢٠٠٦: ٤٩)

وتشير دراسة محمد عبدالهادي (٢٠١١: ١٢) إلي أهمية تلك المهارات التي أصبحت أكثر إلحاحا وضرورية في القرن الحادي والعشرين من أجل تحقيق التعلم، التي لن تتحقق إلا من خلال تمكن إخصائي مصادر التعلم من مهارات استخدام المصادر الرقمية في بيئته المحيطة.

كذلك فإن التطورات الكبيرة التي حدثت في المجالات المختلفة والتي قادت إليها التقنيات الرقمية نتائج العصر الإلكتروني والاتصالات والإنترنت كل هذا أدي إلي التوجه نحو شكل جديد من التعلم الرقمي والذي نتج عن الثورة الذي أحدثها العصر الرقمي في التعليم حيث أصبحت التكنولوجيا الرقمية هي وسيلة لإنتاج المعارف والتعبير عن الآراء والأفكار وسيرت الانتفاع بمختلف مصادر المعلومات في شتي أنحاء العالم، وأصبح من السهل بناء شبكات اجتماعية عديدة تحقق أهداف التعلم بسرعة وأقل تكاليف مثل المنصة التعلمية Easy class و Emodo التي استخدمتها الباحثة في دراستها الحالية وذلك فضلا عن face book وغيرها من الشبكات الإلكترونية التي تحقق الرقمية في التعلم وتكمن أهمية التعلم الرقمي كما تناولتها دراسة طلال أبو عزاله (٢٠١٠) أنها تساعد في:

تشجيع المعرفة الذاتية الرقمية من قبل المتعلمين.

تحقيق التنمية المستدامة الذي يغذيها التعلم الرقمي.

استخدام الموارد والمصادر الرقمية لتطوير منهجية التعلم البحثي.

تعزيز الإبداع والابتكار من خلال أسلوب يركز علي المتعلم.

معالجة فجوة فرص التوظيف من خلال تطوير مهارات التوظيف لدي الطلاب.

استخدام التعلم الرقمي لتحسين عملية التعليم بحد ذاتها.

وهناك أسباب عدة تطلبت استخدام التكنولوجيا الرقمية في التعليم منها شغف المتعلمين بها حيث أنها تزيد من دافعيتهم ومشاركتهم في عملية تعلمهم من خلال اكسابهم أربعة مفاتيح أساسية هي: التفاعل، اللعب، العمل، التعلم بما يؤدي إلي ارتفاع مستوي تحصيلهم ومساعدتهم أداء واجباتهم، كما أنها تدخر الوقت والجهد الخاص بالمعلم والمتعلم، علاوةً علي أنها توفر النفقات علي المدي الطويل.

وقد أكد مسئولون حكوميون في جميع أنحاء العالم علي أهمية الثقافة الرقمية، فعلي سبيل المثال أكد وزير التعليم في الفلبين jesli lapus علي أهمية الثقافة الرقمية في التعليم الفلبيني وقال" أن المقاومة للتغير هو العقبة الرئيسية أمام تحسين التعليم في البلاد في عالم معولم" وأن كثير من الدول النامية تركز أيضا علي الاهتمام بالثقافة الرقمية من أجل المنافسة عالميا وخاصة بعد استفادة الكثير من برنامج Icdl,Ecdl. (ECDL, Foundation)

-أبعاد الثقافة الرقمية :

بعد عرض ما هية الثقافة الرقمية وأهميتها علي النحو الموضح سابقا، فإن السؤال الذي قد يطرح نفسه الآن هو: أي نوع من الخبرات ينبغي إكسابها للفرد كي يكون مثقفا رقميا والإجابة عن هذا السؤال تتمثل في التعرف علي أبعاد الثقافة الرقمية.

وعلي غرار الثقافة العلمية التكنولوجية والثقافة التكنولوجية يمكن أن نحدد أبعاد الثقافة الرقمية كما تناولها ماهر صبري (٢٠١٦: ٥١-٥٣) على النحو التالي:



شكل رقم (١٤)

أبعاد الثقافة الرقمية

البعد المعرفي Cognitive Dimension:

ويشمل المعلومات والمعارف التي ينبغي تزويد الشخص المثقف بها وهذه المعلومات هي معلومات وظيفية مرتبطة بالتقنيات الحديثة وتطبيقاتها شاملة الأساس العلمي للتطبيقات والمفاهيم المرتبطة بها.

البعد المهارى Psychomotor Dimension:

وهو القدرة علي امتلاك مهارات متنوعة يدوية وعقلية واجتماعية والاتصال في مجال التكنولوجيا وتطبيقاتها وأشار (ماهر صبري، ٢٠١٦) أنها جميع أنواع المهارات التي ينبغي اكسابها للفرد العادي في إطار تثقيفه رقميا وتقنيا وهي تضم:

المهارات العقلية Mental skills **كمهارات التفكير العلمي ومهارات التفكير الناقد ومهارات التفكير الابتكاري ومهارات عمليات العلم(الملاحظة، التصنيف، الاستدلال، التنبؤ، التفسير)**

المهارات الاجتماعية Social Skills **كمهارات التعاون مع الآخرين والعمل في فريق ويكون ذلك علي كافة مستويات الجانب المهارى الملاحظة** Observing**، التهيؤ** Readiness **والاستجابة الموجهة** Directed Response **والآلية (التعويد)** Automation**، والاستجابة المركبة (المعقدة)** Complex Response**، والتكيف** Adaptation**، والإبداع**Creation**.**

البعد الوجداني Affective Dimension:

ويشمل هذا البعد علي جميع المخرجات ذات الصلة بالجانب الانفعالي العاطفي كالوعي التقني والحسي التقني، والميول للتكنولوجيا والتقنيات الرقمية وتقديرها وذلك علي كافة مستويات الجانب الوجداني الاستقبال Receiving **والاستجابة** Responding **وتمثل القيم** Valuing **والتنظيم (تكوين نظام قيمي)** organization **والتمييز (الوصول إلي نظام قيمي إلي حد العقيدة)**

البعد الاجتماعيSocial Dimension:

ويشتمل هذا البعد علي كافة الخبرات التي يلزم إكسابها للفرد والتي تتعلق بالآثار والنتائج والقضايا الاجتماعية والتغييرات الاجتماعية السلبية والإيجابية الناتجة عن التقنيات الحديثة والتكنولوجيا الرقمية ومدي انعكاس ذلك علي العادات والتقاليد والقيم الاجتماعية لأي مجتمع.

البعد الأخلاقي Ethieal Dimension:

ويركز علي إكساب الفرد العادي أنماط السلوك الأخلاقي ومعاييره عند التعامل مع تطبيقات التكنولوجيا الرقمية واستخدامها كما يركز علي رفع مستوي ذلك الفرد بالقضايا الأخلاقية ذات الصلة بالثقافة الرقمية وتنمية قدرته علي فهم وتحليل أسباب تلك القضايا ونتائجها.

بعد اتخاذ القرارDesision Making Dimension:

يركز هذا البعد علي تأهيل الفرد العادي وتدريبه وإكسابه القدرة علي اتخاذ القرار وإصدار رأي أوحكم صائب عند مواجهته لأي موقف أو مشكلة أو قضية ذات صلة بالتقنيات الرقمية أو المستحدثات التكنولوجية الحديثة حيث يكون علي الفرد اتخاذ القرار المناسب من خلال عملية الانتقاء أو الاختيار المنطقي بين مجموعة من الحلول أو الأحكام أو الآراء البديلة والمفاضلة بينها.

وهنا لابد من الإشارة أنه ليس مطلوب من الفرد المثقف رقميا وتكنولوجيا أن يحقق الحد الأقصى للمستويات الخاصة بكل بعد بل عليه فقط امتلاك الحد الأدنى منها.

وبالتالي فالشخص المثقف رقميا يجب أن يمتلك مجموعة من الخبرات سواء معرفية أو مهارية أو مجموعة اتجاهات نحو التقنيات الرقمية والمستحدثات التكنولوجية، وبالتالي فالثقافة الرقمية أو التكنولوجية هي المعلومات الوظيفية المرتبطة بالتكنولوجيا المستحدثة أو الرقمية وتطبيقاتها وتقبل القديم والمستحدث منها (بعد معرفي) والقدرة علي امتلاك مهارات متنوعة يدوية وعقلية واجتماعية والاتصال مع مجالات التكنولوجيا الرقمية وتطبيقاتها (بعد مهاري) وفهم وإدراك الأثار الايجابية السلبية للتكنولوجيا كنعمة ونقمة (بعد اجتماعي) والقدرة علي ترسيم الحدود للتعامل مع المستحدثات الرقمية وحسم قضاياها الجدلية والشرعية والقانونية علي مستوي إنتاج التقنيات واستخدامها في مجالات الحياة اليومية(بعد أخلاقي).

وقد اهتم البحث الحالي بتنمية ثلاثة من أبعاد الثقافة الرقمية وهما:

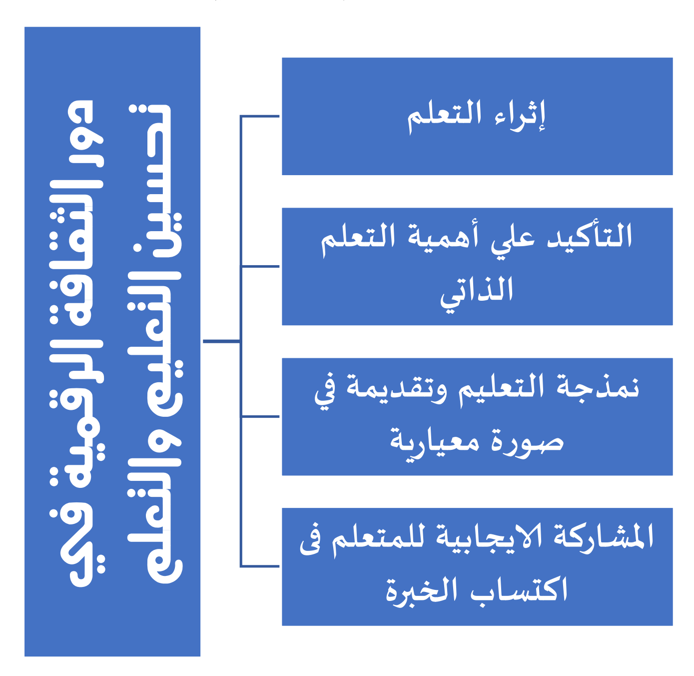
البعد المعرفي للثقافة الرقمية.

البعد الوجداني للثقافة الرقمية.

البعد المهارى للثقافة الرقمي(المهارات العملية).

-دور الثقافة الرقمية في تحسين عمليتي التعليم والتعلم:

أشارت دراسة تامر عبدالله (٢٠١٢: ١٨) الي الدور الهام للتعلم الرقمي في تدريس الدراسات الاجتماعية بوجه عام ومادة التاريخ بوجه خاص كذلك ايضا أشارت دراسة عبدالكريم موسي (٢٠٠٨: ٢٩) الي اهمية استخدام التقنيات الرقمية الحديثة في التعليم وذلك علي النحو التالي:



شكل رقم (١٥)

دور الثقافة الرقمية في تحسين عمليتي التعليم والتعلم

١. إثراء التعلم:

فتنمية الثقافة الرقمية والاتجاه نحو التعلم الرقمي يسهم بشكل كبير في إثراء التعلم وتحسين نوعيته من خلال اضافة أبعاد ومؤثرات خاصه وبرامج متميزة تعمل علي توسيع خبرات المتعلم وتيسير بناء المفاهيم وتجاوز الحدود الجغرافية (حدود الزمان والمكان) ولا شك ان هذا الدور تزايد حاليا في ظل التطورات المتلاحقة من وسائل اتصال متنوعة تعرض المادة بأساليب مثيرة ومشوقة وجذابة مما يوفر تعلما أعمق وأكبر أثرا ويبقي زمنا أطول.

٢. التأكيد علي أهمية التعلم الذاتي:

حيث يقوم التعلم الرقمي الإلكتروني بنقل محور العملية التعليمية الي المتعلم والتعبير عن رأيه والمشاركة الإيجابية ويكتسب بعض الخبرات التي تثير اهتمامه وتحقيق أهدافه وتنمية قدرته علي التعلم الذاتي.

٣. نمذجة التعليم وتقديمه في صورة معيارية:

حيث نقدم الدروس في صورة نموذجية من حيث التخطيط للدروس والاستغلال الامثل لتقنيات الصورة وما يتصل بها من وسائط متعددة وتكوين الاتجاهات الإيجابية نحو المواد الدراسية.

٤. المشاركة الإيجابية للمتعلم في اكتساب الخبرة:

أتاح التعليم الالكتروني سهولة كبيرة في الوصول الي المعلم وفي وقت أسرع خارج أوقات العمل الرسمية من خلال البريد الإلكتروني او غرف الحوار علي الشبكات العالمية وهذا الأسلوب بلا شك ينمي لدي المتعلم صفات طيبه كالتعاون والثقة بالنفس وذلك فضلا عن تحسين نوعية التعلم كما سبق وذكرنا المعلم الجديد في عصر الثقافة الرقمية.

فالثقافة الرقمية هي أساس تشكيل مجتمع المعرفة ويقع علي عاتقها المهام الرئيسية لبناء مجتمع المعرفة سواء في أنتاج المعرفة او تخزينها او تداولها وادارتها ونشرها.

ويشير عبد العزيز طلبة (٢٠١٦: ١٦، ١٦٢) أن مفهوم مجتمع المعرفة أساسًا يرتبط بمفهوم مجتمع التعليم لأنه مجتمع يتطلب وجود شريحة عريضة من أفراد المجتمع علي مستوي تعليمي متطور قادر علي الإبداع والابتكار والتعليم هنا ليس فقط التعليم المرتبط بالمدارس والمؤسسات التعليمية الرسمية، ولكنه يقصد بالتعليم هنا التعليم المستمر والتعليم في عالم متغير، ولا شك ان نظم التعليم والتعلم في مجتمع المعرفة قد تغيرت أيضا وتأثرت كثيراً بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ومن هنا كانت الدعوة للبحث في كيفية إعداد معلمين ومتعلمين متجددين في عالم متغير وكيف يمكن الموائمة بين إعداد المعلم وتحقيق متطلبات واحتياجات المتعلم، فالمتعلم في مجتمع المعرفة أصبح معلم لمعلمة فلم يعد المعلم متفردًا بالمعرفة، بل أصبح يلهث وراء طلابه في اكتشافاتهم المعرفية كل يوم بل كل لحظة.

وقد أشار عبد الحافظ سلامة (٢٠٠٦) في مقاله: للتحولات الملموسة التي ظهرت في بداية القرن الحادي والعشرين والتي شهدها المجال التربوي والتي قد عجلت بدورها بضرورة دمج التقنية في التعليم، والاعتماد عليها كموجه معاصر عند تصميم وتطوير البرامج التدريبية للمعلمين قبل الخدمة وإثناءها بقصد تحسين أدائهم وتطوير نموهم التربوي بما يواكب مستجدات العصر الرقمي ومن هذه التحولات ما يوضحه الجدول التالي:

جدول (١)

للتحولات التي شهدها المجال التربوي في القرن الحادي والعشرون.

التحول من	التحول إلي
التعلم من الكتاب والمعلم كمصادر رئيسية	التعلم المعتمد علي تعددية المصادر(Muliti Resourcos)
التعلم الأصم (Rote Learning) للحقائق والمفاهيم القائم علي الحفظ والتلقين	تعلم المهارات الاستقصاء والتفكير وطرح الأسئلة والحوار تحت إشراف وتوجيهات المعلم
التعلم في بيئات مغلقة محكمة	التعلم في بيئات مفتوحة، مرنة، متوافقة، مستجيبة لاحتياجات المتعلم
تعليم صفي جماعي	تعليم تعاوني في مجموعات صغيرة
دور سلبي للمتعلم	دور إيجابي نشط
التدريس التقليدي السائد	التعليم الذاتي والدراسة المستقلة
التعليم والتعلم محددان بزمان ومكان محددين	تعليم وتعلم عن بعد (تزامني، وغير تزامني) في أي وقت ومكان
تعلم مقنن في مراحل وسنوات محددة (سلم تعليمي)	تعلم متنوع ومستمر مدي الحياة (شجرة تعليمية)
تعلم معتمد علي الاتصال أحادي الاتجاه	تعلم قائم علي الاتصال التفاعلي متعدد الاتجاهات
التعليم المجزأ للمهارات والخبرات	التعليم المتكامل للمهارات
اعتبار التعليم نمط تدريسي	اعتبار التعلم نمط تدريبي
الجمود في النظام التربوي	المرونة في هذا النظام
تخريج متعلمين متشابهين(نسخ متكررة)	تخريج متعلمين متنوعين (نسخ متباينة)
الحد الأدني من الثقافة	الجودة والإتقان في التعليم والتدريب
الانبهار بالتكنولوجيا والمعلوماتية ونواتجها	المشاركة في التصميم والتطوير المعلوماتي والتكنولوجي
السلبية والتواكل	الإيجابية والتفاعل
تقويم نظري معتمد علي الذاكرة	تقويم حقيقي من خلال مواقف واقعية

-دور المعلم في عصر الثقافة الرقمية:

تغيير دور المعلم في مجتمع المعرفة وأصبح يركز علي إتاحة الفرص للطالب للمشاركة في العملية التعليمية والاعتماد علي الذات في التعلم والتركيز علي دمج الطالب بنشاطات تربوية منهجية ولا منهجية متنوعة تؤدي الي بلورة مواهبه وتفجير طاقاته وتنمية قدراته والعمل علي تكامل شخصيته ككل.

كما تغيير دور المعلم في مجتمع المعرفة ليتيح للطالب فرصة التعرف علي الوسائل التقنية والمستحدثات الرقمية وكيفية استخدامها في التعليم والتعلم واستخراج المعلومة اللازمة بأقل وقت وجهد.

كما تأثرت البيئة التعليمية بالتغيرات الحادثة في مجتمع المعرفة فتخطت البيئة المدرسية أسلوب وطبيعة التعليم التقليدي التي تقضي بذهاب الطالب والمعلم الي مقر الدراسة في مواعيد محددة، والالتزام بالحضور المكاني والزماني الي حضور لا مكاني كما أن الاتصال والتفاعل سيتحول من التزامن عن قرب الي التزامن عن بعد أو اللاتزامن، وفيه يحدث التفاعل الحقيقي القائم علي الاندماج بين المعلم والطالب في الموقف التعليمي وجها لوجه، مما يجعل العلاقة بين المعلم والطالب أكثر تأثيرا في تحقيق الأهداف عبر الوسائط التكنولوجية والمستحدثات الرقمية المتاحة.

وأشارت دراسة مها عبدالله (٢٠١٦: ٨٥)، فاروق جعفر(٢٠١١) الي الأدوار الجديدة للمعلم في ضوء تحديات مجتمع المعرفة الذي يسيطر عليه الثقافة الرقمية كالآتي:

دوره في مداومة اكتساب المعرفة: وهو ما يتطلب من المعلم التخلص من النزعة السلبية في التعامل مع المعرفة، بمعني الانتقال من سلبية الاستقبال الي إيجابية البحث والاستكشاف ومتابعه تطبيق المعرفة واقعيا.

دوره في الصمود إزاء التعقد: حيث يستوجب واقعنا الراهن ضرورة أن يكتسب المعلم مناعة الصمود أمام الصعب والغامض والمشوش فالتعقيد رغم أنه ينطوي علي التحديات والمصاعب فهو بالقدر ذاته يحمل في طياته فرصا عدة لإثبات القدرات واكتشاف الحلول المبتكرة.

دوره في القدرة علي البحث: بحيث يتيح المعلم لنفسه وللمتعلمين فرصاً غنيه للبحث والتحري عن المعلومات واستخدام مهارات التفكير العلمي بطريقة صحيحة.

دوره في تنمية مهارات طلابه: وذلك من خلال التحول من ملقن وحافظ للمعلومات والمناهج والمقررات الدراسية إلي متبع للمنهج العلمي والتفكير الناقد.

دوره كوسيطا حضاريا: من خلال تزويد طلابه بقيم المواطنة التي تساعدهم علي العالم الخارجي والتواصل معه، وكذلك العمل علي الحفاظ علي هوية الأفراد وهوية الامة.

دوره في تنميه مهاراته الذهنية: حيث يحتاج تضخم المعلومات وسرعة تدفقها إلي حسن استغلال المعلم لموارد ذاكرته الطبيعية من خلال تخزين المفاهيم والعلاقات، لا الارقام والبيانات وتفاصيل الجزيئات ومن ثم يحتاج المعلم الي تنميه مهاراته الذهنية للتعامل مع مجتمع المعرفة وتحدياته.

كما ذكر جودت سعادة، فايز السرطاوي (٢٠٠٣) أن مع انتشار استخدام الحاسب الآلي بشكل واسع والاستفادة من خدمات الانترنت فرضت علي المعلم أدوار جديده تتماشي مع التقدم العلمي والتكنولوجي الهائل ومع مطالب الثورة المعلوماتية والاتصالات من جهة أخري فأصبح المعلم يقوم بمهام وادوار ذات نمط إشرافي واستشاري وتعاوني فهو المخطط للمواقف التعليمية والمصمم للدروس التي ستقدم بواسطه ادوات مختلفة للتعلم الإلكتروني الرقمي.

-أهم تقنيات الثقافة الرقمية المستخدمة في التعليم:

لا شك ان الثورة الرقمية أحدثت تطورا كبيرا وواضحا في العملية التعليمية بما لديها من أدوات وتقنيات حديثة تواكب هذا العصر الرقمي ومن أهم هذه التقنيات تقنيات الجيل الثاني والتي عرفت بتقنيات " ويب 2.0"

وبدأت تقنية web2.0 في الانتشار في الآونة الاخيرة وهي تعتبر الانطلاقة الجديدة في عالم الويب والتي تقوم علي مبدأ المشاركة والتفاعل مع المستخدم ومنذ ظهور web2.0 أثرت علي مجالات عديدة في المجتمع منها وسائل الإعلام والتجارة وبدأت تفرض وجودها كأحد المستخدمات التكنولوجية ولأن التعليم لا ينعزل عن المجتمع فبديهيا لابد ان يكون لهذه الثورة دوراً في حدوث نهضة تعليمية كبيرة.

وقد أدي ذلك التحول الي تغيير مفهوم التعلم الإلكتروني وطرق عرضه والتفاعل معه ليشمل جوانب أكثر تفاعلية وتخصصية كما أدي التحول الي تقنيه الويب 2.0 الي تطوير تجربة التدريس من خلال إيجاد علاقة بين التكنولوجيا والتعليم كذلك جعل المتعلم قلب العملية التعليمية.(future lab et al, 2006)

وهناك العديد من الدراسات التي أكدت علي أهمية تقنيات ويب 2.0 في التعليم و منها دراسة (Ropertson (2008 ودراسة علي سرور (٢٠١٢) ودراسة محمد بخيت (٢٠١٣) وقد أشاروا جميعا ان هذه التقنيات تساعد:

زيادة التحصيل المعرفي والتفكير المستقبلي.

تحسين الاداء التدريسي للمعلمين.

دعم التعلم التعاوني لما تتسم به من مرونة.

رفع مستوي الادراك لقيمه التعلم الذاتي.

ويمكن ايجاز أهم تقنيات الثقافة الرقمية المستخدمة في التعليم والتي تعتمد علي تقنية ويب2.0 فيما يلي:

أولا: تكنولوجيا الشبكات الاجتماعية social networking:

يتم من خلالها بناء شبكات اجتماعيه علي الويب لمجتمعات من البشر الذين تربطهم اهتمامات مشتركه اضافة لفتح قنوات اتصال للوصول الي الطلاب عن طريق مغذي الاخبار Rss من المواقع والمدونات ذات الاهتمام المشترك كجزء من نظام ادارة التعلم ومن أهم هذه الشبكات:

الفيس بوك Face book: من أهم الشبكات وأكثرها شيوعا واستخداما وعن طريق الفيسبوك يمكن بناء شبكه اجتماعية شخصية للمناقشة والتشارك حول أي موضوع دون سابق معرفة بالبرمجة او خبرة تقنية

الويكي wiki: وهو عبارة عن مجموعة من صفحات الويب التي يمكن تحريرها من قبل أي شخص في أي وقت وأي مكان ويمكن ان يستخدم كمنصة للمشاريع التشاركية الإبداعية وعادة ما يدعم العمل الخلاق القائم علي المشاريع.(ابراهيم الفار ٢٠١٢: ٦٤)

ويساعد الويكي علي تحقيق عدد من المميزات في العملية التعليمية أهمها:

التحاور بين المعلم والطلاب لتقييم التقدم في الموضوعات التي تعتبر مشاركات في صفحة الويكي.

بساطة أوامر تنسيق المحتوي.

المرونة في تنظيم المحتوي بالأسلوب الذي يناسب أهداف هذا المحتوي.

تقسيم الطلاب الي مجموعات.

تحديد المعايير الخاصة باستخدام الويكي في التعلم.

(castantanda 2007: 81؛ Bruns&Humphreys,2005:144)

ثانيا: تكنولوجيا التدوين:

ويستخدم التدوين بأشكال متعددة بهدف بناء وتخليق المحتوي الشخصي بالتشارك مع أفراد مجتمع المعرفة من الاقران والاصدقاء والخبراء والمختصين علي مستوي العالم ومنها المدونات وهي تطبيق من تطبيقات شبكة الانترنت وتعد المدونة الإلكترونية إحدى أنواع نظم إدارة المحتوي learning content management system (LCMS) التي يمكن توظيفها في نشر محتوي المقرر الدراسي والنقاش مع الطلبة وتتميز المدونات بانها سهلة التركيب والاستخدام بحيث يمكن بناء وتصميم المدونة بسهولة بفضل وجود مواقع استضافة وبناء المدونة مجاناً.

ويعرفها إبراهيم الفار (٢٠١٢: ٨٤-٨٥) علي أنها موقع تعليمي مصغر وخاص ويصممها فرد كالمعلم او احد الطلاب بغرض تحقيق أهداف التعلم في مرحلة محددة او لخدمة تدريس منهج مادة معينة وتتألف من عدة صفحات ويب مقسمه لعدة أقسام تستخدم في تدوين ونشر المحتوي والانشطة وبعض مصادر التعلم مثل المقالات والكتب الالكترونية والافلام التعليمية وبها بعض أدوات التفاعل والتواصل المتزامن وغير المتزامن بين المعلم وطلابه.

وتشير دراسة علي السويجي (٢٠١٣) ان أهم ما يميز المدونات في العملية التعليمية:

سهولة إنشائها من قبل الطلاب ونشر موضوعاتهم عليها والسماح لمعلميهم وزملائهم بالاطلاع عليها.

نشر المتعلمين من خلالها أبحاثهم وواجباتهم إلكترونياً.

حل تمارين وأنشطة المقررات ونشرها في المدونة.

حقيبة إلكترونية يخزن فيها المتعلم أعماله وإنجازاته.

تعاون المتعلمين وخلق جو من الحوار البناء بمتابعة مدونات زملائهم والتعليق عليها.

ثالثًا: تكنولوجيا الوسائط الاجتماعية التشاركية:

وهي مواقع تقوم بتبسيط عملية نشر وتبادل الوسائط المعنية لتخليق وتطوير المحتوي علي شبكة الانترنت (النصوص والصور والفيديو) حيث توفر ثروة كبيرة من مصادر الوسائط المتعددة يمكن إعادة استخدامها للمتعلمين والمعلمين وهي مثل موقعyoutub: وهو موقع تشاركي أكثر شيوعا حيث يمكن للمستخدمين من خلاله تحميل وعرض و تبادل مقاطع الفيديو (Godwin Gons, 2007)

وعرفتهLacy(2008) بأنه أكثر الإمكانيات المدهشة لتقنيات الويب 2.0 حيث يستطيع لكل فرد يمكنه استخدام الكمبيوتر ان يقدم مقاطع الفيديو التي يستطيع ملايين الناس رؤيتها في خلال دقائق.

رابعًا: تكنولوجيا الوسائط الداعمة للمعلومات:

(التحادث المرئي والمسموع voice and video call) والتي تتنج فرص الاتصال المتزامن للحصول علي الرسائل النصية والصوت والفيديو لدعم التشارك في تخليق وانشاء المحتويات الشخصية في الوقت الحقيقي Just time وهي مثل سكاي بي Skybe وهي تمكن الطلاب من جلب محتويات المواقع مثل خدمة (RSS) وهذه الخدمة تجلب ما يستجد بدلاً من تصفح المواقع والبحث عن المواضيع الجديدة. (قاسمة إسماعيل، ٢٠١٤: ٥٠)

-العلاقة بين الثقافة الرقمية ومادة التاريخ:

مما لاشك فيه أن التعلم الرقمي يسهم في إثراء مادة التاريخ في حيث يتيح للطلاب المشاركة الفعالة في العملية التعليمية، ويعمل علي جذب انتباه الطلاب وتيسير عملية التعلم بالنسبة لهم فتنمي قدرة التلاميذ علي الاعتماد علي الذات ويقدم لهم فرص تعليمية جديدة عن طريق إتاحة برامج وتطبيقات تتناسب مع قدراتهم وميولهم وإمكانياتهم الخاصة.

كذلك فإن مادة التاريخ تسهم بدور بارز في تشكيل فكر وتوجهات الطلاب ذلك نظرا لطبيعتها حيث ترتبط ارتباطا وثيقا بالمجتمع والتغيرات الحادثة فيه. ورغم أهمية تدريس التاريخ كمادة دراسية إلا ان المتعلم مازال يشعر بصعوبتها وبالتالي لا يقبل علي دراستها، وهذا لا يرجع الي طبيعة المادة الدراسية، وانما يرجع الي اتباع أساليب تقليديه عقيمه في طرق تدريسه، وهي طرق تهدف الي تزويد الطلاب بأكبر قدر ممكن من المعلومات والحقائق دون مراعاة ميول الطلاب والجوانب الأخرى. (علي الجمل، ٢٠٠٥: ٣١)

كما أن مادة التاريخ تدفع الي التمسك ببعض الاتجاهات العقلية كتقبل التطور المستمر في الحياه، والميل الي الإسهام في التقدم الناشئ عنها، والشعور بالولاء للجماعة وتقبل المسئوليات المترتبة علي هذا الولاء وهي مسئولة عن تحقيق الفهم الاجتماعي، المعرفة الاجتماعية، والإدراك الاجتماعي، وتعد جميعها مقومات السلوك الاجتماعي الطيب ولذلك فليس المهم فقط هو اكتساب الطالب للمعلومات والحقائق التاريخية بل ايضا المهم فهو فهم الطالب للبيئة حوله واتجاهه العقلي نحوها ومهاراته في التعامل معها. (ولاء حسن، ٢٠٠٦: ١٤٦)

وقد توصلت دراسة علي جودة (٢٠٠٤) ان استخدام الإنترنت والتقنيات الرقمية في تدريس الدراسات الاجتماعية يساعد في:

تنمية مهارات التفكير التاريخي.

مشاهده برامج ومصادر ووسائط تتعلق بالدراسات الاجتماعية يصعب الحصول عليها محلياً.

إمكانية التعلم عن بعد وعدم التمسك بالتعليم التقليدي.

تشجيع الطلاب علي المشاركة الفعالة في العملية التعليمية.

متابعة الأحداث الجارية العالمية والمحلية.

كذلك فأن واقع تطوير تعليم التاريخ يفرض علي المعلم والمتعلم مواكبه المعطيات الهائلة من الخرائط والكتب الرقمية وزيادة المتاحف الافتراضية. (اسمهان جعفر، ٢٠١١)

ولذلك أكدت دراسة جمال محمود (٢٠١٤) ان معلم التاريخ العصري يجب ان يمتلك مهارات استخدام شبكات التواصل الاجتماعي في التدريس كذلك ان استخدام التقنيات الحديثة وتطبيقاتها في تدريس ماده التاريخ يساعدنا علي عرض محتوي هذه المادة بشكل خالي من الرتابة والجمود في مناخ تشاركي فعال يمكننا من تحقيق أهداف هذه المادة.

-الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت الثقافة الرقمية:

دراسة حسام الدين عبد الحميد(٢٠٠٤):

التي وضعت تصور مقترح لتضمين أبعاد الثقافة التكنولوجية في برامج إعداد معلمات التعليم الأساسي بسلطنة عمان وهدفت هذه الدراسة الى تحديد أهم التطبيقات التكنولوجية التي ينبغي تناولها في محتوى مساقات برنامج إعداد معلمات التعليم الأساسي بسلطنة عمان وهدفت أيضاً تحليل محتوى مساقات الفيزياء والجغرافيا ببرنامج إعداد معلمات التعليم الأساسي بسلطنة عمان بغرض التعرف على أبعاد الثقافة التكنولوجية المتضمنة بها، وقدمت الدراسة تصور مقترح (في صورة مديول تعليمي) لكيفية تضمين أبعاد الثقافة التكنولوجية بالمحتوى الحالي لمساقات الفيزياء والجغرافيا ببرنامج إعداد معلمة التعليم الأساسي بسلطنة عمان.

دراسة طلال أبو غزاله (٢٠١٠):

اشارت هذه الدراسة الي ان أهميه التعلم الرقمي تكمن في المساهمة في تعزيز الابداع والابتكار لدي المتعلمين وتشجيع المعرفة الذاتية الرقمية فضلا عن التنمية المستديمة التي يغذيها التعلم الرقمي وتحسين عمليه التعلم بحد ذاتها.

دراسة عبد العزيز طلبه (٢٠١١):

هدفت الدراسة للكشف عن اثر الاختلاف في تصميم بيئة التعلم القائم علي الويب باستخدام مستودع تعلم وحدات التعلم الرقمية في مقرر تكنولوجيا التعليم علي التحصيل وانتاج برمجيات الوسائط المتعددة لدي طلاب كليه التربية، وتوصلت النتائج الي وجود فروق داله إحصائيا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الاولي والتي استخدمت المستودع الإلكتروني لوحدات التعلم الرقمية وذلك في القياسين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي واوصت الدراسة بضرورة التوسع في استخدام وحدات التعلم الرقمية واكتساب المهارات والاتجاه نحو استخدامها في التعلم.

دراسة محمد الصالح نابتى (٢٠١٢):

والتي تناولت بالبحث الثقافة الرقمية كإحدى سمات مجتمع المعرفة وهدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى مسايرة عينة من المجتمع الجزائري وهى عينة مقصودة تتمثل في طلبة الدكتوراه نظام ل م د بجامعة قسنطينة لأهداف هذا المجتمع من خلال تعامل هذه العينة مع بعض الأدوات والوسائل التي رأينا أنها من المؤشرات الثقافية المميزة لهذا المجتمع، كالهاتف بنوعيه والحاسوب وشبكة الإنترنت.

دراسة قاسمه اسماعيل (٢٠١٤):

وهدفت الي استقصاء فاعليه الثقافة الرقمية الممثلة في تكنولوجيا الجيل الثاني Web 2.0 في تطوير الجدارات التدريسية ودعم الانخراط في التدريس لدي معلمي العلوم التجارية في ضوء النظرية الاتصالية، واستخدمت الباحثة في الدراسة مدونه الجدارات التدريسية علي الفيس بوك Facebook واليوتيوب YouTubeعلي عينه (٢٠) معلم ومعلمه، مستخدمه في الدراسة المنهج الوصفي والشبه التجريبي، وتوصلت النتائج الي اهميه الثقافة الرقمية وفاعليتها في تطوير الجدارات التدريسية كما اوصت الباحثة بتوظيف المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية.

دراسة دينا السقا (٢٠١٥):

وهدفت للتعرف علي فعالية استخدام مديول رقمي لتنميه الفهم التاريخي والاتجاه نحو التعلم الرقمي لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية، وتوصلت النتائج الي فعالية المديول الرقمي المقترح في تنميه الاتجاه نحو التعلم الرقمي حيث اصبح لدي التلاميذ الذين شاركوا في الدراسة اتجاهات تفضيليه نحو استخدام المديول الرقمي وذلك يرجع الي انهم اصبحوا اكثر تطلعا، وشغفا في التعامل مع التقنيات الحديثة؛ كذلك فهناك عدد من الدراسات الوصفية التي تناولت الثقافة الرقمية بشكل مباشر وغير مباشر منها.

المحور الثاني : الوعي المعلوماتي:

تشكل المعلومات ركيزة أساسية في مختلف ميادين الحياة، وتعتبر مطلباً رئيسياً للتقدم في المجتمعات، مع ظهور الإنترنت وما يقدمه من طفرة في مجال المعلومات عن طريق الكم الهائل من المعلومات التي تضاف بشكل يومي على مواقع الإنترنت المختلفة ، ولاشك أن العاملين بالمكتبات في أمس الحاجة ليصبحوا مثقفين وناضجين معلوماتياً مما يمكنهم من تحديد حاجاتهم المعلوماتية والوصول إلى المعلومات المفيدة لاهتماماتهم ، واكتسابها وإنتاجها ، واستثمارها بشكل جيد ، وبالتالي إتاحتها للآخرين للاستفادة منها، وحيث تهدف هذه الدراسة لإعداد برنامج لتنمية الوعي المعلوماتي ومهارات الاسترجاع الآلي لدى أخصائيي المكتبات، فسوف نعرض فيما يلي لمفهوم الوعي المعلوماتي، وأبعاده.

-تعريف الوعي المعلوماتي: :

يعد الوعي المعلوماتي information literacy من المصطلحات الحديثة في عالم المعلومات . وقد اكتسب هذا المصطلح أهمية أكبر بعد ظهور الإنترنت وإتاحة المعلومات بسهولة ويسر، ويمكن تعريف الوعي المعلوماتي بأنه" اكتساب مهارة الوصول للمعلومات التي يحتاجها الفرد ، وفهم كيفية تنظيم مصادر المعلومات في المكتبات ، واستخدام التقنية في عمليات البحث ، والتمكن من أدوات البحث الإلكترونية ، وتقييم المعلومات ، والاستفادة منها بفاعلية " (توثيق) و تترادف مع الوعي المعلوماتي عدة مصطلحات، مثل : الثقافة المعلوماتية، محو الأمية المعلوماتية، مهارات المعلومات(العربي، ٢٠٠٧: ٨٥)

وتصف جمعية المكتبات الأمريكية الواعين معلوماتيًا بـأنهم : أولئك الأشخاص الذين تعلموا كيف يتعلمون . وقد تحقق لهم ذلك لأنهم عرفوا كيفية تنظيم المعرفة ، وكيفية البحث عن المعلومات وكيفية استخدامها ، حيث مكَّن ذلك الآخرين ليتعلموا منهم . إنهم أشخاص أعدوا للتعليم مدى الحياة لأنهم قادرون على الحصول على المعلومات التي يحتاجون لأي مهمة أو قرار بين أيديهم . (فرج، ٢٠١٥: ٤٥)

كما تبنت منظمة الأمم المتحدة للتربية والثقافة والعلوم (UNESCO) في إعلان براغ تعريف مفهوم الوعي المعلوماتي ضمن التعلم مدى الحياة ليعني : "تحديد الحاجات والاهتمامات المعلوماتية ، والقدرة على تحديد مكانها ، وتقييمها وتنظيمها ، وخلقها بكفاءة ، واستخدامها ، والاتصال بالمعلومات لمعالجة القضايا والمشاكل ، فهو شرط المشاركة في مجتمع المعلومات ، وجزء أساسي من حقوق الإنسان للتعلم مدى الحياة" (العبيدي، ٢٠٠٧: ٥٦)

ويعرف قاموس المكتبات والمعلومات على الخط المباشر ODLIS : Online Dictionary of Library: & Information الوعي المعلوماتي "بأنه : اكتساب مهارة الوصول للمعلومات التي يحتاجها ، وفهم كيفية تنظيم مصادر المعلومات في المكتبات ، و إعداد المعلومات وأدوات البحث الإلكترونية ، واستخدام التقنية في عمليات البحث ، وتقييم المعلومات والاستفادة منها بفاعلية ، وفهم البنى التحتية للتقنية التي تعد أساس نقل المعلومات ، وتأثير العوامل الاجتماعية والسياسية والثقافية على ذلك".(عباس، ٢٠١٢: ٨٧)

ونلاحظ أن كل التعريفات السابقة تشترك في مجال موضوعي واحد هو : التأكيد على البحث عن المعلومات ، وتقييمها ، واستخدامها ، بالإضافة إلى استخدام تقنيات المعلومات ، والإلمام بالقضايا التي تحيط بالمعلومات لتحقيق الثقة منها ، والتأثير على الآخرين عند استخدامها .

-تاريخ مفهوم الوعي المعلوماتي :

لقد كان الحدث البارز في تطوير مفهوم الوعي المعلوماتي هو إنشاء اللجنة الرئاسية للوعي المعلوماتي بجمعية المكتبات الأمريكية ، والتي بينت في تقريرها النهائي ١٩٨٩ أهمية هذا المفهوم . فيما بعد ، بذلت الكثير من الجهود لتكوين مفهوم أفضل لوعي المعلوماتي يوضح علاقاته بغيره من المهارات وأشكال الأمية الأخرى .

وفي عام ١٩٩٨، نشرت الجمعية الأمريكية للمكتبات المدرسية وجمعية التكنولوجيا والاتصال التعليمي : قوة المعلومات : بناء الشراكات من أجل التعلم، والذي أنشأ فيما بعد المزيد من الأهداف لتعليم الوعي المعلوماتي ، بتحديد ٩ معايير ضمن فئات "الوعي المعلوماتي"، "التعلم المستقل"، والمسؤولية الاجتماعية.

في عام ١٩٩٩، نشرت SCONUL **جمعية المكتبات الوطنية والجامعية البريطانية نموذج "الأركان السبعة للوعي المعلوماتي" من أجل "تيسير مواصلة تطوير الأفكار بين العاملين في المجال ... وتحفيز النقاش حول الأفكار وكيف يمكن أن تستخدم عن هذه الأفكار من قبل المكتبة أو غيرها من الموظفين المعنيين في التعليم العالي من المهتمين بتطوير مهارات الطلاب". (** (St. Paul Public Library. (2011)

في عام ٢٠٠٣، رعى المنتدى الوطني للوعي المعلوماتي مع منظمة اليونسكو واللجنة الوطنية للمكتبات والمعلومات مؤتمراً دولياً في مدينة براغ مع ممثلين من ٢٣ دولة لمناقشة أهمية الوعي المعلوماتي ضمن السياق العالمي . ووصفت نتيجة بيان براغ الوعي المعلوماتي بأنه "المفتاح للتطور الاجتماعي، والثقافي، والاقتصادي للبلاد والمجتمعات والمؤسسات والأفراد في القرن الحادي والعشرين" و وضحت أنه "جزء من حقوق الإنسان الرئيسة للتعلم مدى الحياة"

وفي الثامن والعشرين من مايو ٢٠٠٩، وقع أرنولد شوارزنيغر رئيس ولاية كاليفورنيا الأمريكية أمراً إدارياً بإنشاء المجلس القيادي لمحو الأمية الرقمية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT Digital Literacy Leadership Council) **والذي أدى بدوره إلى نشأة اللجنة الاستشارية الرقمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات** (ICT Digital Advisory).

وقد أوصى المجلس القيادي وبالتشاور مع اللجنة الاستشارية بتطوير سياسة محو أمية رقمية في مجال تقنيات المعلومات والاتصالات (ICT Digital Literacy Policy) **لضمان أن سكان كاليفورنيا واعون رقمياً .**

وأكد الأمر الإداري على أن محو الأمية الرقمية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تُعرف باستخدام التكنولوجيا الرقمية، وأدوات الاتصالات و/أو الشبكات للوصول، وإدارة، ودمج، وتقييم، وإنشاء وتوصيل المعلومة لأجل توظيفها في الاقتصاد والمجتمع القائم على المعرفة . (الحمود، ٢٠١٢: ٣٧)

كما قام المجلس بتطوير خطة عمل لمحو الأمية الرقمية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأوصى أيضاً بتطوير تقنية محتوى محو الأمية، وطالب الهيئة التشريعية والمشرف العام للتعليم العام بالنظر لاعتماد أهداف مماثلة، وإصدار الدعوة للمدارس، ومؤسسات التعليم العالي، ورجال الأعمال، ووكالات تدريب القوى العاملة، والحكومات المحلية والمنظمات الاجتماعية وقادة المجتمع المدني للنهوض بكاليفورنيا كرائد عالمي لمحو الأمية الرقمية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.(جوهري، ٢٠٠٩: ٧٣)

ويرتفع الوعي المعلوماتي إلى الوعي الوطني في الولايات المتحدة مع إعلان الرئيس باراك أوباما بأن شهر أكتوبر ٢٠٠٩ هو الشهر الوطني لمحو الأمية المعلوماتية . و أكد على أنه "بدلا من مجرد امتلاك البيانات يجب علينا تعلم هذه المهارات اللازمة للحصول ، ومقارنة، وتقييم المعلومات عن أي حالة ، حتى نتمكن من فصل الحقيقة عن غير الحقيقة في خضم ذلك الكم الهائل من المعلومات المتوفرة على الإنترنت (Skov, Annette. 2017:p 37)

-دور أخصائي المعلومـــات في الاســهام في حـــل مشـــكلة الأميـــة المعلوماتية :

- يساعد أخصائي المعلومات المستفيد عن طريق الاطلاع والبحث في شـــتى الموضـــوعات، وجمع المزيـــد من البيانات ، وتحليـــل نتائجهـــا لتطوير أدائهم .

- أما علـى المســتوى الشخصي فإن البحـث يضـفى علـى المهنـة تنوعاً ويزيدها عمقا ، ويساعد الشخص على أن يصبح متأملاً بـل ويرضـى فضـــوله ،

- و علـــى المســـتوى المؤسسي يـــدعم البحـــث التخطـــيط الاستراتيجي ، ويزيد من كفاءة عمل أخصائي المعلومات ، الذى يعد شريكا في محـو الأميـة المعلوماتيـة . (توثيق)

- يترتـب علـى عاتق أخصائي المعلومات مسؤوليات عديـدة ، مـن أهمها :

- التعـاون مـع أعضـاء هيئـة التـدريس لتطـوير و تصـميم بعـض المقـررات الدراسـية الـتي تســـاعد علـى محو الأميـــة المعلوماتيـــة لـــدى الطـــلاب.

- المشــاركة في محو الأميــة المعلوماتيــة مــن خــلال عمليــة التــدريس .

- تطـوير بـرامج التوجيـه والإرشـاد المعلومـاتي الموجـودة داخـل المكتبـة ومراكز المعلومات المختلفة (بيزان، ٢٠١٥: ٥٢)

ويشـير الواقـع إلى أن المكتبيـين أنفسـهم بحاجـة إلى تلقـي بعـض الـبرامج الـتي ترفـع مـن مسـتوى كفـاءتهم و قـابليتهم لتقـديم بـرامج الـوعي المعلومـاتي داخل مؤسسات التعليـم العـالي ، لـذلك لابـد مـن تقـديم بـرامج التعلـيم و التدريب المستمر لأخصائي المكتبات و ذلك ليصبحوا مؤهلين و قادرين علـى تقـديم بـرامج الـوعي المعلومـاتي و ملمـين بطـرق التـدريس المختلفـة و مناهجهـا.

-أهمية الوعي المعلوماتي:

تكمن أهمية الوعي المعلوماتي بعمله علي انتقاء المعلومة المناسبة من بين الكم الهائل من المعلومات والذي يستمر بالارتفاع ومواجهة التطور الهائل والسريع الذي احدثته ثورة المعلومات في مختلف العلوم اذ ان مهارة الوعي المعلوماتي تساعد علي فهم المعلومات وإدراكها وتنقية المعلومات المفيدة من المعلومات غير المطلوبة والقدرة علي قراءة المعلومات لابد من أن تترجم الي القدرة علي فهم المعلومات واستيعابها والشخص المتمكن معلوماتيا له القدرة علي الاستفادة من المعلومات في أكثر من عملية بحث وله القدرة علي التعامل مع التقنيات وتحليل المعلومات واخذ ما يناسبه من كل مصادر المعلومات علي اختلاف أنواعها وتبرز أهمية المعلومات بأنها تمكن الأفراد من تسخير المعلومات والاستفادة منها في حل المشكلات لاختيار حلول موضوعية أصبح ضرورة لابد منها.

-أهداف الوعي المعلوماتي:

يذكر (العمران، ٢٠٠٨: ٢٤) أن للوعي المعلوماتي ثلاث أهداف رئيسة يسعي لتحقيقها وأهم هذه الأهداف هي:

أولا: الأهداف المعرفية Knowledge Objective:

من خلال هذه الأهداف يكون الأفراد قادرين علي فهم مصادر المعلومات التي يمكن عن طريقها بث ونشر المعلومات وفهم مدي تنوع إشكال وأنواع مصادر وموارد المعلومات وفهم استخدام أدوات تنظيم المعلومات المتوفرة في بيئة المعلومات للوصول للمصادر والمعلومات واختيار الأدوات المساعدة المناسبة لاسترجاع المعلومات.

ثانيا: الأهداف الوجدانية attitudinal objective:

من خلال هذه الأهداف يمكن للفرد أن يصل إلي تقدير أن البحث عن المعلومات يحتاج وقتا كبيرا ويتطلب مثابرة وان الثقة بالنفس في الحصول علي المعلومات تزداد بالتدريب علي ذلك وعملية البحث عن المعلومات يتم تعلمها خلال مدة زمنية غير محدودة والفحص الدقيق لأدوات البحث عن المعلومات ومصادرها تعد ضرورية للبحث الناجح وعملية البحث عن المعلومات عملية تطويرية تتغير بتغير الحاجة للمعلومات.

ثالثا: الأهداف المهارية Skills Objective:

من خلال هذه يكون الأفراد قادرين علي التحقق من الحاجة للمعلومات ووضع استراتيجية بحث دقيقة تضمن استرجاع المعلومات وفقا للحاجة وتقييم المعلومات التي يتم استدعائها مقابل الحاجة المعلوماتية وتنظيم المعلومات وتنظيمها وتحليلها ودمجها في معرفة سابقة والوصول لمعرفة جديدة.

معوقات أهداف الوعي المعلوماتي:

هناك العديد من المعوقات التي تحول دون تحقيق أهداف الوعي المعلوماتي، كما ينبغي، ومن هذه المعوقات ما ذكرته (العبد جبار، ٢٠١٠: ٨٤) كما يلي:

ولد تدفق مستمر من المعلومات.

تكلفة التجهيزات الآلية للمعلومات.

تكلفة الوصول إلي المعلومات.

قصور دور وسائل الإعلام الجماهيري بالنسبة لتقديمها لهذه الثورة المعلوماتية

عدم التمويل والدعم الكافي لمحور الوعي المعلوماتي في أي من المؤسسات التي يمكنها القيام به، في ضوء قصور الفهم لدوره في بناء الفرد، فالمعلومات حالة ذهنية ، ومن ثم فإنها المورد الذي بدونه لا يمكن للإنسان استثمار أي مورد آخر، اذ يمكن لمن يتحكم في تدفق المعلومات أن يحكم سيطرته علي جميع مقدرات المجتمع.

- **كفاءات الوعي المعلوماتي:**

هناك عدد من الكفاءات التي تحدد الوعي المعلوماتي لدي الأشخاص واهم هذه الكفاءات ما يلي:

إمكانية التشغيل والاتصال مع الأجهزة التكنولوجية كالحاسبات وغيرها.

إمكانية حل المشكلات باستخدام تكنولوجيا المعلومات.

استيعاب وفهم تشكيل النظم الفرعية للنظم الآلية أو الشبكات.

استيعاب وفهم الوثائق المتعلقة بالبرامج وكيفية استخدامها.

استيعاب وفهم مصطلحات تكنولوجيا المعلومات.

مناقشة تاريخ ومستقبل تكنولوجيا المعلومات.

-أسباب الحاجة لمهارات الوعي المعلوماتي:

يمثل الوعي المعلوماتي حجر الزاوية في تطوير مهارات التعلم الذاتي والتعلم المستمر في حياة الإنسان، وذلك ليتمكن أجيال الحاضر والمستقبل من المهارات المعلوماتية اللازمة التي تجعلهم مستخدمين جيدين لتقنيات الاتصالات والمعلومات وباحثين ومحللين ومقومين لفعالية وكفاءة المعلومات التي يحصلوا عليها، وأفرادا قادرين على اتخاذ القرارات لذلك فان مهارات الوعي المعلوماتي هي المهارات التي يحتاجها الفرد ليستطيع العيش في عصرنا الحالي عصر المعلومات، فنحن دائما نبحث عن المعلومات ومهارات تساعده للوصول إلي استنتاجات وقرارات صحيحة بكفاءة ، فضلا عن ذلك فهو بحاجة إلي تنمية مهارته في البحث عن المعلومات وتنقيحها وهو ما يسمي بشكل مجمل الوعي المعلوماتي.(فيصل، ٢٠٠٨" ٣٨)

-مستويات الوعي المعلوماتي:

يتطلب عصر تفجر المعلومات والثورة الالكترونية وعيا متعدد الجوانب Multiple Literacy**، وليس وعيا أحادي الجانب**Monolithic Literacy**، ويمكن تصنيف الوعي المعلوماتي كما في (بركات، ٢٠١٢: ٢٨) لما يلي:**

الوعي المكتبي Library Literacy:

يتضمن الوعي المكتبي مجموعة من المهارات التي تشمل القدرة علي استخدام المكتبة باعتبارها مصدرا للحصول علي المعلومات بما يتضمنه ذلك من اختيار الكلمات المفتاحية Key Words**، والوعي بأدوات المكتبة**Tool Literacy**، كاستخدام لفهارس(المطبوعة/ الالكترونية) وفهم نظم التصنيف واستخدام الكشافات والأدلة الببليوجرافية والمستخلصات وقواعد البيانات، ثم توثيق هذه المعلومات التي تم الحصول عليها ، هذا إلي جانب الوعي بالمصادر**Resources Literacy**، وذلك بفهم أشكال مصادر المعلومات وطرق تصنيفها والبحث من خلالها بهدف الوصول علي الاستقلال الذاتي في الحصول علي المعلومات.**

الوعي بالحاسبات / الوعي التقنيComputer Literac:

ويقصد بالوعي بالحاسبات القدرة علي استخدام الحاسبات الآلية وبرامجها لتنفيذ مهام عملية ، مثل برامج معالجة الكلمات Word Processing.

الوعي البصريVisual Literacy:

تعد الوسائل المرئية ذات دور كبير في حفظ ونقل المعلومات منذ النصف الأخير من القرن العشرين، وذلك لتفوق الصورة المرئية في التعبير والاتصال والتحكم فيها أكثر من الوسائل المطبوعة.

الوعي الإعلاميMedia Literacy:

يقصد بالوعي الإعلامي القدرة علي إعداد الرسالة الاعلامية، وتحليل وتقييم وإنتاج الاتصال في تنويعه من الإشكال، والاتصال قديم قدم وجود الإنسان علي سطح الأرض، فهو ضرورة حتمية لتفاعل الإنسان مع البشر، ومع الطبيعة، والكون من حوله.

الوعي الرقمي Digital Literacy:

هو معرفة وفهم الثورة الرقمية بإبعادها وتطبيقاتها في مجالات المعلومات والاتصالات وكذلك في البحث والتقصي، وتوثيق المعلومات، واسترجاعها ومعالجتها في إشكال مختلفة وإنتاجها وتوزيعها وإرسالها واستقبالها.

الوعي البحثيResearch Literacy:

يعني القدرة علي تحديد مفاهيم، البحث وإعداد استراتيجية جيدة للبحث وتحديد مصادر المعلومات من كتب ومراجع ومقالات ومصادر الكترونية، وتحديد الوقت اللازم لإنهاء البحث ، بالإضافة الي القدرة علي نقد الأشياء وتحليل المصادر من حيث الكفاءة والثقة، وكلك قدرة الفرد علي إنتاج النص أو الوسائط المتعددة لتقرير نتائج البحث والوعي بقوانين وحقوق النشر.

-معايير الوعي المعلوماتي :

قامت العديد من المنظمات بوضع معايير خاصة بالوعي المعلوماتي ومن هذه المعايير المعايير التي حددتها جمعية كليات ومكتبات البحث Ressarch Libraries&ACRL:Association of College **تحت عنوان معايير كفاءة الوعي المعلوماتي للتعليم العالي** Infemation Literacy Competency Standarda for Higher Education **التي قدمت في عام ٢٠٠٠ في اجتماع جمعية المكتبات الأميركية في سان انطونيو بتكساس التي اعتمدت وقبلت من العديد من الجمعيات منها الجمعية الأميركية للتعليم العالي وهي عبرة عن خمسة معايير و٢٢ مؤشرا** ((Association of College and Research Libraries (ACRL). (2010)

المعيار الاول: الشخص المثقف معلوماتيا يحدد مدي وطبيعة الحاجة المعلوماتية:

مؤشرات الأداء:

الشخص المثقف معلوماتيا يعرف ويحدد الحاجة إلي المعلومات.

الشخص المثقف معلوماتيا يتعرف علي العديد من أنواع وهيئات مصادر المعلومات.

الشخص المثقف معلوماتيا يضع في حسابه تكاليف ومنافع الحصول علي المعلومات

الشخص المثقف معلوماتيا يعيد تقييم طبيعة ومدي الحاجة المعلوماتية.

المعيار الثاني: الشخص المثقف معلوماتيا يمكنه الوصول إلي المعلومات المطلوبة بكفاءة وفاعلية.

مؤشرات الأداء:

يختار الشخص المثقف معلوماتيا أكثر الطرق البحثية ملائمة ونظم استرجاع المعلومات للوصول إلي المعلومات المطلوبة

الشخص المثقف معلوماتيا يبني ويطبق استراتيجيات بحث فعالة

الشخص المثقف معلوماتيا يسترجع المعلومات عبر الخط المباشر أو من الأشخاص باستخدام طرق متعددة.

الشخص المثقف معلوماتيا ينتقي استراتيجية البحث إذا كانت ضرورية.

الشخص المثقف معلوماتيا يستخلص ويسجل المعلومات التي حصل عليها.

المعيار الثالث: الشخص المثقف معلوماتيا يقيم المعلومات ومصادرها تقييما نقديا ويدمج المعلومات المختارة في قاعدة ونظام معرفته.

مؤشرات الأداء:

يلخص الشخص المثقف معلوماتيا الأفكار الرئيسة التي استخلصها من المعلومات التي جمعها.

الشخص المثقف معلوماتيا معايير أولية لتقييم المعلومات ومصادرها.

يقارن الشخص المثقف معلوماتيا المعرفة الجديدة بمعرفته السابقة ليحدد قيمة الفائدة التي إضافتها أو التناقص أو أي خصائص أخري فريدة للمعلومات.

يحدد الشخص المثقف معلوماتيا إذا كانت المعرفة الجديدة ذات تأثير علي نظام قيمة ويتخذ الخطوات اللازمة ليوافق بين الاختلافات.

يثبت الشخص المثقف معلوماتيا فهمه وتفسيره للمعلومات من خلال المحادثة مع الآخرين والمتخصصين في مجال البحث أو الممارسين للمهنة.

المعيار الرابع: الشخص المثقف معلوماتيا كفرد أو عضو أو جماعة يستخدم المعلومات بكفاءة لإنجاز هدف معين.

مؤشرات الأداء:

يطبق الشخص المثقف معلوماتيا الجديدة والسابقة للتخطيط وخلق منتج أو أداء معين.

يعدل او يغير الشخص المثقف معلوماتيا عملية تطوير الناتج أو الأداء.

ينقل الشخص المثقف معلوماتيا الإنتاج او الأداء بفاعلية للآخرين.

المعيار الخامس: الشخص المثقف معلوماتيا يفهم العديد من القضايا الاجتماعية والقانونية والاقتصادية المحيطة باستخدام المعلومات وإتاحتها واستخدامها بطريقة أخلاقية وقانونية

مؤشرات الأداء:

يفهم الشخص المثقف معلوماتيا العديد من القضايا الاجتماعية والاقتصادية المحيطة بتكنولوجيا المعلومات.

يتبع الشخص المثقف معلوماتيا القوانين والتعليمات والسياسات ذات الصلة بإتاحة واستخدام مصادر المعلومات.

يقوم الشخص المثقف معلوماتيا باستخدام مصادر المعلومات في توصيل المعلومات التي حصل عليها.

-خصائص الشخص الواعي معلوماتيا:

هناك مجموعة من الخصائص التي يتميز بها الشخص الواعي معلوماتيا وهي:

يدرك ان المعلومات الكاملة والدقيقة هي الأساس في صناعة القرار الذكي.

يستطيع التعرف علي احتياجه من المعلومات.

يحدد الأسئلة بناء علي احتياجه من المعلومات.

يطور استراتيجيات بحث ناجحة

يصل الي مصادر المعلومات المبنية علي استخدام الحاسب الآلي وغيره من التقنيات الأخرى.

ينظم المعلومات للتطبيق العملي

يدمج المعلومات الجديدة مع المعرفة الموجودة.

يستخدم المعلومات في التفكير النقدي وحل المشكلات. (عباس، ٢٠١٢: ٢٧).

المحور الثالث :مهارات استرجاع المعلومات في البيئة الرقمية:

يتميز عالم اليوم بقوة التغير والتحول في مختلف المجالات وعلي جميع المستويات، وتعتبر تكنولوجيا المعلومات العامل الرئيس في تحقيق هذا التغير، بل انها تعد حجر الاساس في معادلة التطور، ولذلك فقد سمحت التقنيات الحديثة ببناء عصر جديد اساسه المعلومات والتكنولوجيا، مر بتطورات كبيرة ومتسارعة علي جميع الاصعدة حتي اطلق عليه عصر المعلومات والمعرفة.

وقد أصبحت التقنيات الحديثة- مثل نظم البحث بالاتصال المباشر، النشر الالكتروني، قواعد البيانات علي الاقراص المدمجة، الفهارس الالية، شبكات المعلومات فائقة السرعة متمثلة في شبكة الانترنت، وتحول المكتبات بكافة انواعها الي اقتناء مصادر المعلومات الالكترونية، علاوة علي تحويل مصادرها المطبوعة الي شكل الكتروني وبالنصوص الكاملة، واتاحتها عبر مواقعها الالكترونية عبر شبكة الانترنت، وظهور ما يعرف بالمكتبات الرقمية والافتراضية- هي كلها متغيرات تمثل منافذا جديدة للوصول الي المعلومات العلمية والتقنية واسترجاعها عن بعد.

ولقد تعددت واختلفت طرق ومصادر تحصيل المعلومات والوصول اليها، لاسيما في السنوات الاخيرة مع التطور التكنولوجي وثورة التقنية الحديثة، التي افرزتها البيئة الرقمية الجديدة واصبح التوجه اكثر نحو الحصول علي المعلومات التي تتيحها هذه البيئة نظرا لما تتميز به من السرعة في تقديم الخدمة بالإضافة الي الفورية والتفاعلية، حيث بات البحث عن المعلومات العلمية والتقنية واسترجاعها من اهم المواضيع والتوجهات التي تشد الباحثين سواء من خلال الممارسة العلمية اومن خلال البحث والتأليف في هذا المجال ويتطلب استرجاع المعلومات في البيئة الرقمية مجموعة من المهارات الواجب امتلاكها وتطبيقها، بالإضافة الي الكثير من الادوات البحثية التي ينبغي التحكم فيها وذلك بغية الوصول الي الهدف المنشود، اذ ان التنمية القائمة علي المعلومات والمعارف، لا تتحقق الا باكتمال دورة المعرفة التي تتمثل في (النفاذ الي مصادر المعرفة، استيعاب المعرفة، توظيف المعرفة وتوليد المعرفة الجديدة) ولذلك كان من المستحيل لهذا التطور ان يتم دون تمكين الباحثين والعلماء من استثمار الكم الهائل من المعلومات التي تم بناؤها بفضل مجهودان الكثير من العلماء والمبدعين الآخرين، ممن يسعون للوصول الي احدث المعلومات الموجودة من اجل استثمارها في إنتاج معارف جديدة يتم تداولها وتحقيق تبادلها في أوساط الباحثين ، بطريقة انسيابية وفعالة في إطار الاتصال العلمي.(بامفلح، ٢٠١٦: ٤٧)

وتلعب المعلومات عامة والمعلومات العلمية والتقنية علي وجه الخصوص دورا أساسيا في عمليات التطوير والازدهار، ذلك أنها تعتبر وليدة البحث العلمي والتقني الجاد والتي يتم اعتمادها لإنتاج معلومات جديدة وأكثر دقة، إذ أنها تبدآ من البحث العلمي وتنتهي إليه في إطار حلقة دائرية ومستمرة وبذلك يتم إنتاج المعارف المختلفة ما يؤدي الي تطور العلم ونموه، وقد أضحت شبكة الانترنت- كأهم مظاهر البيئة الرقمية- المكتبة العالمية الحاوية للعديد من أوعية المعلومات علي اختلاف اشكالها وتباين موضوعاتها، اذ اصبحت اليوم مقصدا مهما للباحثين علي اختلاف اتجاهاتهم البحثية، حيث تمكنهم من الحصول علي المعلومات الضرورية في مجالات اهتمامهم، بمختلف انواع الوسائط المكتوبة، المسموعة والمرئية، ويوجد هذه الشبكة كم هائل من المعلومات العلمية والتقنية تتوزع علي شكل صفحات وتنمو بصفة مستمرة وسريعة، ما جعل التحكم في هذه المعلومات والإلمام بها يتطلب امتلاك المهارات الكافية والاستراتيجيات الضرورية التي تمكن من الوصول الي المعلومات المطلوبة واسترجاعها بكفاءة وفعالية.

١- مفهوم المعلومات:

يعتبر مصطلح المعلومات من المصطلحات المراوغة، وهناك تعريفات عديدة للمعلومات منها: انها الحقائق، مضمون الرسالة، البيانات المجهزة، خاصية رياضية بالمفهوم الهندسي، او انها احدي الخصائص الاساسية للكون كالطاقة.. وعلي أي حال فهي كلمة متداولة تعكس الرسائل ، الاخبار البيانات، المعرفة، الوثائق، الانتاج الفكري، الخبرات ، الرموز او العلامات.

وقد عرفت بانها: مجموعة من البيانات data التي تمت معالجتها ، أي المنظمة والمنسقة بطريقة توليفية مناسبة بحيث تعطي معنا خاصا وتركيبة متجانسة من الافكار والمفاهيم، تقود الي اتخاذ القرار والوصول الي المعرفة knowledge.(لانكستر، ٢٠٠٣: ١٢٤)



٢- مفهوم البيئة الرقمية:

جاءت البدائل التكنولوجية الحديثة لتغير كل الأسس العلمية لتلك الانظمة التي كانت سائدة منذ القدم، اذ حل النص الكامل(FULL Text) محل التسجيلة البيليوغرافية، وحلت المعلومات متعددة الوسائط محل المعلومة النصية، واستبدلت الاجهزة المكتبية المنعزلة والشبكات المحلية بانظمة اكثر شيوعا وانفتاحا كالشبكات القطرية والاقليمية والدولية المبنية علي برمجيات متطورة وتصميمات مفتوحة وموزعة، اذ تمثل شبكة الانترنت اليوم الاطار العام الذي تبني حوله كل نظم المعلومات بجميع مكوناتها من بنية للشبكة، وهيكلة للمحتويات المعرفية ونوعية للخدمات الاتصالية داخلها.(النقيب، ٢٠٠٨: ٥٤)

ومن أبرز معالم التحول من البيئة التقليدية الي البيئة الرقمية احلال مستودعات المعلومات الالكترونية محل المطبوعات والارصدة الورقية، وتغيير طبيعة الاجراءات والعمليات التي يتم فيها التعامل مع هذه الأرصدة ووسائط حفظها ونقلها، بالإضافة إلى تبدل في ملامح الخدمات التي يتم تقديمها للمستفيدين من خلال تطور طرق اتاحة المعلومات وتمكين طالبها من الحصول عليها في اقل وقت وبأيسر الطرق والتكاليف.. من أجل التكيف مع البيئة الجديدة ذات الابعاد المتعددة والتي تفرض بدورها ضرورة تغيير الذهنيات ، السلوكيات ، طرق التعامل مع مصادر المعلومات من جهة والمستفيدين من هذه المصادر من جهة ثانية، اضافة الي الاهتمام بعنصر حيوي يتمثل في التكوين والتكوين المستمر في مجال التقنيات الحديثة، والذي يعد ضرورة حتمية في كل مجالات المعرفة في سبيل اداء الوظائف علي اكمل وجه، في عالم متجدد يتسم بالتحول والتغير المستمرين.(متولي، ٢٠١٤: ٧٣).

ومنه يمكن أن نعرف البيئة الرقمية والتي يطلق عليها البعض بالبيئة التكنولوجية، بأنها مجموعة من العناصر متفاوتة المهام والاختصاصات والدرجات الوظيفية والقناعات والكفاءات العلمية المتفاعلة فيما بينها وفق منظومة لإنجاز مهام محددة، وبعبارات اخري فان البيئة الرقمية هي نتيجة لتطبيقات التكنولوجية المختلفة في المؤسسات، وتفاعل الانسان ومدي تقبله للتغيرات التكنولوجية الجديدة وقد حقق الانسان علي مدي العصور الماضية تطورا هائلا في مجال تقنية المعلومات والاتصالات خاصة في وجود شبكة الانترنت التي زادت من حجم المعلومات المتاحة وتعدد اشكالها، أي ان شبكة الانترنت تعد البيئة المثالية لاحتضان واتاحة الدخول الي المعلومات الرقمية والتي تقوم بتوفير اوعية ومصادر المعلومات علي وسائط رقمية مخزنة في قواعد معلومات، بحيث تتيح للمستفيدين الاطلاع والحصول علي هذه الاوعية من خلال نهايات طرفية مرتبطة بقواعد المعلومات وبهذه الطريقة تمكن الباحثين من الحصول علي اوعية ومصادر المعلومات في أي وقت ومن أي مكان تتوفر فيه نهايات طرفية مرتبطة بتلك القواعد المعلوماتية.

مما سبق يمكن اعتبار أن البيئة الرقمية عبارة عن مزيج من الأنشطة والخدمات التي تكتسي طابعا رقميا تبعا للوسائل والامكانات المتاحة، وتتفاعل فيها العديد من التقنيات التي تساهم في تغيير ملامح الخدمات المقدمة، وانها ترتكز علي شبكات المعلومات وعلي راسها شبكة الانترنت، ، وكذا مختلف مخرجات تكنولوجيا المعلومات من ادوات وتقنيات تجهيزية وبرمجية، والتي تظهر نتيجة للتطورات الحاصلة، وهذا التوجه هو الذي سوف يتم تبنيه وتناوله في هذا البحث من خلال التركيز علي شبكة الانترنت ومخرجاتها التكنولوجية كاهم مظاهر البيئة الرقمية لاسترجاع المعلومات العلمية والتقنية وتداولها بين مجتمع الباحثين في اطار نموذج الاتصال العلمي.

٣- استراتيجيات الاسترجاع الآلي للمعلومات:

يتميز عصر المعلومات اليوم بنقله نوعية وقفزة هائلة من حيث حجم الوثائق المتوفرة علي شبكة الانترنت وتنوع محتوياتها، هذه المعطيات وغيرها من الخصائص الاضافية التي افرزتها التقنيات الحديثة للمعلومات وطرق استخدامها المتطورة، جعلت من الاطار العام للبحث واسترجاع المعلومات عنصرا دائم الحركية والتفاعل مع متغيرات اخري مرتبطة به كشبكات الاتصال عن بعد والبحوث في العديد من المجالات التي تتفاعل مع بعضها البعض من اجل تمكين الباحث من استرجاع المعلومات التي يحتاجها بطريقة الية سهلة وسريعة.

الاسترجاع الالي للمعلومات :

يُعد استرجاع المعلومات الكترونيا او بطريقة الية من اهم الموضوعات التي جاءت بها البيئة الرقمية بمتغيراتها المختلفة والمتعددة والتي افرزت بدورها في ظل الانفجار المعرفي كميات هائ لة ومتسارعة من المعلومات الحديثة التي يستوجب الوصول اليها واسترجاعها من اجل خدمة نشاطات المجتمع البحثي من بحث، اتصال ونشر علمي.(قاسم، ٢٠٠٢: ١٤٢)

٥- مفهوم الاسترجاع الالي للمعلومات:

استرجاع المعلومات: او كما يطلق عليه في اللغة الانجليزية Information retrieval هو عبارة عن " مجموعة من الاجراءات او الخطوات المتعاقبة لإيجاد المعلومات الضرورية او لإيجاد الوثائق او النسخ منها"(الخسعمي، ٢٠١٢: ٥٣)

وهو مصطلح يشار اليه في الأدبيات بالرمز المختصر(IR) والذي يعني التعامل مع بث المعلومات المحوسبة بالطرق والاشكال المختلفة للاسترجاع، وهو يلتقي مع مصطلح تخزين واسترجاع المعلومات(Information Storaga and Retrival) والذي يعني ادخال وتخزين مختلف انواع البيانات والمعلومات ومن ثم استرجاعها عند الحاجة باية وسيلة مناسبة متوفرة.

وهذا المفهوم مرادف لبحث الانتاج الفكري او القيام بعملية البحث في أي نظام من نظم استرجاع المعلومات بهدف الوصول الي المعلومات المطلوبة، وذلك بعد تطبيق استراتيجية بحث مضبوطة ودقيقة وتجدر الاشارة الي وجود اسلوبين اساسيين لاسترجاع المعلومات:

الاسترجاع التقليدي او اليدوي للمعلومات: ويتم من خلالها الرجوع الي الفهارس والكشافات وهذا الاسلوب متبع في المكتبات عير الحوسبة، اذ يتم العودة الي هذه الوسائل من اجل استرجاع المصادر بغية استقاء المعلومات منها.

الاسترجاع الالي او الالكتروني للمعلومات: حيث تقوم المكتبات بعمليات الحوسبة لتسهيل استرجاع المعلومات ، او تقوم بتحميل المعلومات التي تناسب احتياجات الباحثين من وسائط الكترونية خارجية وعلي رأسها شبكة الانترنت(متولي، ٢٠١٤: ٨٧)

ولقد اصبحت الانترنت من أهم مصادر استرجاع المعلومات ليس العامة منها فقط، وانما حتي المعلومات العلمية والتقنية التي تعتبر اساس النشاط العلمي والبحثي للعلماء والباحثين، اذ ان الصورة المعاصرة لتقنية المعلومات" تتكون من ثلاثة عناصر أساسية وهي الحاسبات الالكترونية بقدراتها الهائلة علي الاختزان وسرعتها لفائقة في التجهيز والاسترجاع وتقنيات الاتصالات بعيدة المدي بقدرتها علي تخطي الحواجز الجغرافية وكذا وسائط التخزين بفعاليتها الكبيرة في توفير الحيز اللازم لاختزان الوثائق ، فضلا عن سهولة التداول والاستنساخ والاسترجاع".(عبد الرازق، ٢٠١٢: ٩٨)

ويعد الاسترجاع الالكتروني للمعلومات مرادفا في اغلب الاحيان خاصة في الوقت الحالي لمصطلح البحث عن المعلومات عبر شبكة الانترنت الذي يعد من اهم خدمات هذه الشبكة، اذ انه ولمعرفة العنوان الخاص بمعلومة محددة لابد من وجود مصدر أو محرك بحث يتم من خلاله الوصول الي المعلومات ، أي انه يتم البحث في قواعد المعلومات الموجودة في قواعد بيانات الانترنت ثم تزويد الباحث بنتائج البحث التي توافق طلبه.(البسيوني، ٢٠٠٩: ٧٣)

٦- سلوك البحث عن المعلومات في البيئة الرقمية:

يقترب مفهوم سلوك البحث عن المعلومات من مفهوم " احتياجات المعلومات" كما ان هذا المصطلح يجد مكانة في حقل دراسات المستفيدين، وبالتالي فتاريخه يرجع للدراسات المبكرة عن الاتصال العلمي واستخدام المعلومات، ولقد رصدت (بامفلح، ٢٠٠٩: ٥٤) السلوكيات التالية يتبعها الباحثون للحصول علي المعلومات بصفة عامة.

استعانة الباحث بمصادر مكتبته الخاصة.

الاتصالات الشخصية والمراسلة مع الزملاء بما في ذلك الاطلاع علي المواد غير المنشورة.

الاطلاع علي الدوريات الحديثة في المجال وكذا بحوث المؤتمرات.

الاطلاع علي فهارس المكتبات ، الرسائل الاكاديمية، ومختلف التقارير العلمية.

الاطلاع علي المراجعاتREVIEWSالسنوية فيها أحد العلماء الكبار البحوث التي تمت خلال عام مضي.

استخدام الانترنت ومختلف الوسائط الالكترونية.

ولقد ركز الباحثون في مجال المعلومات في السنوات الاخيرة علي معرفة سلوك المستفيدين في البحث عن المعلومات، لما لهذا النوع من الدراسات من دور كبير في التعرف علي الاساليب المختلفة والطرق التي يفضلها المستفيد في الحصول علي المعلومة، وهذا ما يقدم تصورا واضحا وكاملا لصانعي المعلومات عن كمية تقديمها وعرضها لطالبيها بالأشكال التي يفضلونها مما يعزز من الدور الايجابي للمعلومات في تنمية العقل البشري.

ويلاحظ المتتبع لدراسات" سلوك البحث عن المعلومات" ان هناك كثيرا من التفسيرات لهذا المفهوم وهي تختلف باختلاف وجهات نظر الباحثين انفسهم لهذا المفهوم، فبعضهم يري انه عملية او نشاط يتصل بالجانب النفسي لاسترجاع المعلومات، وأن هذه العملية تعد واحدة من أكثر الجوانب تعقيدا في التفاعل بين المستفيد وبيئة المعلومات، واخر يري ان سلوك البحث عن المعلومات هو أي نشاط يقوم به الفرد للحصول علي وعاء المعلومات الذي يلبي حاجته.(رامسي، ٢٠٠٧: ٨٧)

وهناك آخر أعطي تعريفا أوضح واشمل لسلوك البحث عن المعلومات وبصورة مبسطة، اذ ذهب الي أنه:" الطريقة التي يتبعها الباحث عن المعلومات وسبل استخدامها بعد ذلك".

إذ نلاحظ من خلال استعراض المفاهيم السابقة لسلوك البحث عن المعلومات انها جميعا تتفق علي انه النشاط الذي يقوم به طالب المعلومة او الباحث عنها في سبيل تحصيل المعلومات الضرورية لبحثه مهما كانت مصادرها او البيئة التي تتواجد فيها، ويختلف الباحثين عن المعلومات في البيئة التقليدية عنه في البيئة الرقمية، وفيما يأتي أهم السلوكيات.(بامفلح، ٢٠١٦: ٩٣)

طرق البحث عن المعلومات في البيئة الرقمية:

البحث السريع: إذ أن الباحث عن المعلومات في البيئة الرقمية يرغب في الحصول عليها بشكل سريع فيلجأ أحيانا إلي البحث عن المعلومة بشكل سريع، وفي بعض الأحيان يكون البحث السريع سطحياً علي اعتبار أن الباحث يريد أخذ فكرة عن الموضوع قبل التعمق في دراسته والبحث فيه من جوانب عدة.

البحث المتعمق: اذ يستغرق المستخدمون كثيرا من الوقت لتصفح المواقع ومحركات البحث لإيجاد المعلومات التي يبحثون عنها، وبالتالي يتعمقون اكثر في عملية البحث، وهذا يساعدهم فعلا في الحصول علي المعلومات التي يبحثون عنها.

جمع المعلومات: فالباحث من خلال تصفحه للمواقع ليحصل علي المعلومات التي يبحث عنها يقوم بجمع كل ما يتوصل اليه من معلومات، ويتم له هذا الامر بسهولة في البيئة الرقمية وبالطرق والاشكال التي يفضلها، سواء من خلال حفظ المعلومات علي جهاز الكومبيوتر ، تحميلها علي وسائط خارجية او طباعتها وتحويلها الي نسخ ورقية.

التعامل مع المعلومات: وهو يختلف من باحث إلي آخر، حسب الجنس والمستوي العلمي والتعليمي والاجتماعي، وكذا الهدف من وراء البحث عن هذه المعلومات.

التأكد من المعلومات: وذلك من خلال قيام الباحث بتقييم المعلومات التي توصل اليها واسترجعها عبر البيئة الرقمية من أجل التأكد من مدي صحة ومصداقية تلك المعلومات.

توظيف المعلومات: بعد تقييم المعلومات المسترجعة يقوم الباحث بتوظيف تلك المعلومات في مجال أو أكثر، سواء من خلال استثمارها في البحث العلمي من خلال اعداد البحوث والمذكرات او في مجال التكوين والتدريس عبر اثراء المقررات الدراسية، او حتي في مجال التثقيف وتنمية المهارات والمعارف الفردية للباحث. (رامسي، ٢٠٠٧: ١٦٥)

خدمات البحث واسترجاع المعلومات في البيئة الرقمية:

يعتبر البحث عن المعلومات داخل الانترنت من اهم خدمات هذه الشبكة، ولمعرفة العنوان الخاص بمعلومة محددة لابد من وجود مصدر او محرك بحث يتم من خلاله الوصول الي تلك المعلومات أي انه يتم البحث في قواعد بيانات الانترنت من خلال استخدام ادوات البحث، حيث تتم مضاهاة الاستفسار الذي ادخله الباحث، مقارنة مدي تطابقه مع المعلومات الموجودة ثم تزويد الباحث بنتائج البحث، ويعتبر البحث من اهم خصائص شبكة الانترنت وخدماتها، ويتطلب اجراء البحث ان يكون الباحث علي علم بما يبحث عنه قبل ان يقوم بصياغة استفساره من خلال القدرة علي تحديد المؤلف او العنوان او وصف الموضوع، علي عكس التصفح الذي لا يتطلب من الباحث ذكر هذه العناصر ويمكن البحث داخل شبكة الانترنت عبر متصفح الويب الذي ينقلك الي صفحة اخري تمكن من كتابة طلب البحث.(النقيب، ٢٠١٣: ٤٨)

خيارات البحث عن المعلومات واسترجاعها في البيئة الرقمية:

يمكن التنويه الي ان موقع الويب الجيد هو ذلك الذي يوفر للمستفيدين خيارات وفرص اكثر للبحث عن المعلومات العلمية والتقنية وذلك من خلال الروابط المساعدة، فعلي سبيل المثال فان بعض مواقع الويب توفر صناديق البحثSearch Boxes التي تتيح البحث باعتماد الكلمات المفتاحية المؤلف، العنوان او الموضوع وغيرها من امكانات البحث، كما انها توفر للمستفيدين العديد من الروابط ذات العلاقة بموضوع البحث، ويدعم تبني مثل هذه الخيارات ما ذهب اليه العالم نيلسن من انه ينبغي علي موقع الويب ان ينشئ صفحات للوصف والكلمات المفتاحية وكذا قائمة بالنتائج في الصفحة المخصصة لذلك الغرض، ويضيف الشريف ان خيارات البحث يجب ان تكون متاحة علي كل صفحة من الصفحات التي يتضمنها الموقع بهدف مساعدة الباحثين علي استرجاع المعلومات.(الشريف، ٢٠٠٩: ٧٨)

ويبدو ان البحث باعتماد محرك بحث google يتصف بمرونة تميزه عن غيره من محركات البحث ومواقع الويب الأخرى، من خلال انه يساعد علي تصحيح بعض الاخطاء التي يرتكبونها اثناء البحث مثل الاخطاء الاملائية ، اذ انه يعتمد هندسة المعلوماتInformation Architecture من خلال انه يتضمن نظامين احدهما مخصص للملاحة والاخر للبحث ما يمنح الباحثين قيمة مضافة عند استخدامهم لهذا المحرك، وكشفت دراستان حديثتان احدهما لساندفيج وباجوا (Sandvig& Bajwa,2004) والاخري لبورك (Burk,2005) ان المواقع التي لا تتوافر لديها محركات بحث وخيارات للبحث غالبا ما تؤدي الي الحصول علي نتائج محدودة واوضحت الدراستان ان محرك البحث يتيح للمستفيدين الفرصة للغوص بعمق داخل مواقع الويب بما يسمح لهم بتوفير الوقت الذي كان سيخصص للملاحة من خلال التنظيم الهرمي للمحتويات بحيث يتم انشاء وتصميم مواقع الويب بحيث يتم البحث فيها بسهولة.(Burk,2005)

مهارات استرجاع المعلومات العلمية في البيئة الرقمية:

تختلف مهارات البحث عن المعلومات من فرد لآخر، حسب التوجهات العلمية والتخصصات والقدرات التي يمتلكها الفرد في هذا المجال، والمهارات التي ينبغي ان يمتلكها أي باحث حتي يصل الي المعلومات التي يلبها بالتحديد هي (بامفلح، ٢٠١٦: ١٢٤)

مهارة تحديد المعلومات المراد البحث عنها.

مهارة تحديدا موقع او مواقع الويب التي يتم البحث فيها والتي يتوقع وجود المعلومات المطلوبة فيها.

مهارة اجراء عملية البحث.

مهارة تقييم المعلومات التي تم التوصل اليها ومن ثم اعادة ترتيبها وتنظيمها من اجل عرضها في شكلها النهائي، ومن المهم قبل الشروع في البحث عن المعلومات وضع خطة لتحديد المعلومات المطلوبة والمعلومات غير المطلوبة، فلا ريب ان الباحث لا يستطيع ادراج اشياء لا يعرف بوجودها ولكن يمكنه وضع ملخص اولي للمواد المطلوبة باستخدام المعرفة الاساسية، فالقراءة والتحدث الي الاخرين ممن لديهم معرفة ودراية وخبرة بالموضوع تعد جميعها بدايات جيدة للتعرف علي الموضوع محل البحث ، ومن المفيد للباحث الاشتراك في القوائم البريدية وخدمات الاعلانات والاخطارات والبث الانتقائي لجمع المعلومات ذات الصلة بموضوع البحث ومراقبة ومتابعة المستجدات في الموضوع.(الشريف، ٢٠٠٩: ٧٨)

ومع التقدم في البحث سيتمكن الباحث من اثراء معارفه عن المعلومات والمصادر التي ينقب عنها وفيها، وهناك من يري ان سلوكيات البحث عن المعلومات ترتبط ارتباطا وثيقا بالمهارات التي يمتلكها الباحث عن المعلومات ، وان اساليب البحث عن المعلومات تختلف بحسب الموضوعات التي يبحث فيها الباحثون، وان مراكز المعلومات ومؤسساتها حاولت ربط المستفيدين منها بأحدث التطورات في مجال اختصاصهم، ومن ثم تحسين اساليب بحثهم عن المعلومات، من خلال تقديم خدمات الاحاطة الجارية والبث الانتقائي للمعلومات من خلال الوسائل المطبوعة او الالكترونية.

ادوات البحث عن المعلومات في البيئة الرقمية:

اداة البحث هي الوسيلة التي تمكن الباحث من اجراء عمليات البحث المختلفة واسترجاع المعلومات المطلوبة من الانترنت عن طريق صياغة استراتيجيات واضحة تقضي الي نتائج مرغوبة " وترتبط هذه الاداة بالواجهة الخاصة بالبحث، حيث تعطي الفرصة للباحث لصياغة استفساره الي جانب استعراض لصفحات التي تمثل نتائج بحثه في شكل قائمة مفصلة".

اذ تتلقي ادوات البحث الاستفسار الذي يطرحه الباحث وتقوم باسترجاع مجموعة من التسجيلات التي تضاهي ذلك الاستفسار ، وما يقوم الباحث في المقام الاول بخصوص هذه الادوات هي الملامح المتطورة التي تعرضها وكيف يتم وضع خيارات البحث التي تتيحها من بين الخيارات الموجودة والتي تسهل الوصول الي المعلومات ،اذ ان" توفير الادوات المرجعية التي تساعد علي الوصول الي المعلومة المفيدة بسرعة ويسر يأتي في مرتبة اكثر اهمية من المعلومة نفسها.(النقيب، ٢٠١٣: ٤٦)

ولا عجب في هذا عندما ندرك بان ٧٠% من وقت الباحث يقضيه عادة في البحث عن المعلومة المطلوبة في حين ما يتبقى من وقته في قراءة تلك المعلومات" ولكي يتمكن الباحث من الاستفادة من الكم الهائل من المعلومات المتاحة علي الانترنت ، كان لابد من الالمام بتلك الادوات البحثية التي تيسر سبل الوصول الي المعلومات المتاحة عليها، وتوجد ادوات عديدة ومختلفة للبحث عن المعلومات عبر الانترنت، اين نجد الادلة الموضوعية ، محركات البحث، البوابات، فهارس الشبكة الخفية.(البسيوني، ٢٠٠٩: ٨٧)

ولكل من هذه الادوات ميزته الخاصة فمنها ما يتشابه ومنها ما يختلف عن بعضه البعض، ولكن الهف الاساسي الذي تشترك فيه هو السعي الي استكشاف محتوي الانترنت واسترجاع المعلومات وفق استراتيجية البحث المتبعة.

الادلة الموضوعية: وهي عبارة عن مواقع متخصصة بالإنترنت تنتقي مواقع الويب وتنظمها تحت رؤوس موضوعات مثل الفن، التربية، العلوم، التكنولوجيا، أي انها تقوم" بتجميع مصادر المعلومات وتنظيمها وفق قطاعات موضوعية تتفرع من العام الي الخاص" اذ يمكن التصفح عن طريق التدرج من الاعم الي الاخص الي غاية الموضوع المحدد، أي ان الادلة الموضوعية هي مجموعات لمواقع ويب مرتبة وفق مواضيعها، تحتوي علي وصلات تقود الي المواقع ذات العلاقة وهناك علاقة بين الدليل والخدمات التي يقدمها سواء من حيث الكم، المعالجة او المقابل المادي للخدمة المقدمة.(الخسعمي، ٢٠١٢: ٦٩)

وتجدر الاشارة إلي أن الأدلة الموضوعية لا تعمل بشكل آلي ، بل يتم إدارتها من قبل أشخاص متخصصين، وذلك راجع لصغر حجم قاعدة بيانتها التي يتم فيها تجميع المواقع وفرزها ثم ترتيبها وفق التصنيف المعتمد في الدليل، وهذا ما يجعلها قادرة علي توفير معلومات أكثر دقة ، ولكل دليل طابعه الخاص الذي يميزه عن بقية الادلة الموضوعية.

محركات البحث Search engines:

في الوقت الحالي أصبحت محركات البحث أكثر الأدوات البحثية استخداما علي شبكة الانترنت لأغراض استرجاع المعلومات وهي" عبارة عن برمجيات مصممة لتزويد مستخدمي الانترنت بقائمة من مواقع الويب التي تتوافق واستفساراتهم حول المواضيع البحثية" كما انها اداة تتولي البحث عن مصادر المعلومات علي الانترنت وتخزنها في قاعدة بيانات خاصة بها ثم تتيحها للباحثين حسب الطلب، وتتم عملية التجميع بطريقة الية Spidering or crawling فهي اداة بحث لا تعتمد علي البشر في تجميع المصادر ثم ترتيبها وتكشيفها علي عكس الادلة الموضوعية وانما تقوم علي مجموعة برامج الية تتولي هذه المهام، ويتكون محرك البحث من ثلاثة اجزاء رئيسية هي:

برنامج العنكبوت Spider program: وهو برنامج لإيجاد صفحات جديدة علي الويب واصطيادها ثم اضافتها الي قاعدة بيانات محرك البحث، وتسمي هذه البرامج ايضا بالزواحف crawler وكذا الانسان الالي robot او الديدانworms، والتي تأخذ مؤشرات المواقع من عنوان الصفحةURL وكذا الكلمات المفتاحية التي تضمها.

برنامج المكشف Program index: ويمثل قاعدة بيانات ضخمة لوصف صفحات الويب بالاعتماد علي المعلومات التي جاء بها برنامج العنكبوت وفق معيار الكلمات الاكثر تكرارا، وهذا ما يجعلها توفر الجودة في البحث التي يسعي لتحقيقها كل باحث علي الشبكة.

برنامج محرك البحث Search engine program: ويبدأ دوره عند كتابة الاستفسار في مربع البحث، حيث يتم أخذ الكلمة المفتاحية والبحث عن صفحات الويب التي تحقق الاستعلام والذي كونه برنامج المكشف في قاعدة البيانات، ثم يعرض نتيجة البحث في نافذة مستعرض محرك البحث، فجعل محركات البحث تعمل بهذه الطريقة لكن الفرق يكمن في قدرة برامج العناكب وقوة التكشيف وكذا حجم قاعدة البيانات وطريقة عرض النتائج، الشيئ الذي يصنع المفارقة بين محرك بحث وآخر.(متولي، ٢٠١٤: ٩٠)

البوابات:Portals:

تعرف البوابات عادة بأنها نقطة دخول او موقع بداية لجزئية من الويب، وتجمع مزيجا من الخدمات والمحتويات كالبريد الالكترونين الدردشة والمواقع الاخبارية، وهي تقدم روابطا لوظائف موجودة في مواقع مختلفة، اما في مجتمع المكتبات فتعد البوابات خدمة تسمح للمستفيدين بالوصول الي محتويات تلك المكتبات في صورتها الالكترونية، حيث تعتبر قاعدة بيانات ضخمة تشمل تسجيلات ما وراء البيانات Meta dataاين تقوم بوصف مصادر الويب وتوفير الروابط الفائقة لها، أي ان البوابة هي عبارة عن اداة بحث توفر الاتاحة الي خدمات الانترنت واهمها استكشاف المصادر ، حيث تستقبل استفسارات الباحثين وتوجهها الي خدمات المعلومات الاخرى التي تضم المصادر المعلوماتية التي عرضها وفقا لاحتياجات الباحثين.(عبد الرازق، ٢٠١٢: ٦٨)

وتتميز البوابات بعدة خصائص ، وقد لخصها Philippe Lefevre في ثلاث نقاط:

نقطة وصول موحدة لموارد المعلومات المتعددة.

تنظيم المعلومات المتاحة وفق نظام تصنيف ملائم للاحتياجات البحثية.

فهارس الشبكة الخفية Invisible Web Catalogs:

الويب الخفي هو ذلك الجزء من الانترنت الذي لا يمكن الوصول اليه او تكشيفه من قبل محركات البحث والذي يضم مجموعة من مصادر المعلومات التي تتطلب من الباحث الحصول علي تصريح او اشتراك للدخول الي هذا النوع من الويب، حيث ان الويب الخفي يضم مواقع متطورة حول قواعد البيانات التي لا يمكن مساءلتها الا من خلال محركات بحثها الداخلية، والصفحات المحكمة بكلمات السر والتي تمنع عن محركات البحث العادية، كما عرف بانه" مجموع المواقع الالكترونية الخفية داخل الشبكة أي انها صفحات تكون مجهولة لدي كل مستخدمي الانترنت، لأنها غالبا ما تكون غير مسجلة في أي محرك بحث والسبيل للوصول اليها هو معرفة المعلومات التي لا تستطيع برامج زواحف محركات البحث الوصول اليها وبالتالي تبقي مخفية، وهنا يأتي دور ما يعرف بفهارس الشبكة الخفية التي تبني علي مجموعة من البرمجيات المتطورة والتي تنصب مهمتها اساس علي البحث عن المواد والمعلومات التي لا يمكن كشفها والوصول اليها بواسطة محركات البحث.

استراتيجية البحث عن المعلومات في البيئة الرقمية:

قبل الشروع في عملية البحث لابد من تحليل وصياغة الطرق الافضل التي يمكن من خلالها الاجابة عن استفسار بحثي معين بواسطة نظام استرجاع الي، واستراتيجية البحث في البيئة الرقمية هي عبارة عن" المنهجية التي يتبعها الباحث اثناء استرجاع المعلومات من شبكة الانترنت وهي تمثل صيغة من صيغ التخطاب المتبادل بين الباحث ونظام استرجاع المعلومات علي الانترنت حيث تعتبر صياغة استراتيجية البحث من اهم اساسيات البحث المعلوماتي داخل شبكة الانترنت والتي تمكن من الوصول الي النتائج البحثية الجيدة" اذ يحتاج البحث عن المعلومات عبر شبكة الانترنت- في ظل البيئة الرقمية- الي وضع واتباع خطوات علمية وعملية مدروسة تمكن من الوصول الي المعلومات المناسبة والوفية، وفي الوقت المناسب ، وهنالك عدد من الخطوات الواجب اتباعها وتنفيذها في عملية البحث عن المعلومات العلمية والتقنية في ظل البيئة الرقمية يمكن تحديدها فيما يلي:

بداية البحث: اذ يبدا البحث بعد تحديد اغراض واهداف البحث اولا، والمعرفة الكافية والفهم المطلوب لحاجة الباحث الي المعلومات من حيث كمية المعلومات ونوعيتها.

اختيار نظام البحث: وذلك من خلال تحديد قاعدة البيانات ، نظام استرجاع المعلومات او مواقع الويب الذي سيتم البحث فيه عن المعلومات المطلوبة.

تحديد واختيار المصطلحات والكلمات المفتاحية: المناسبة للبحث والتي تترجم لاحتياجات البحثية وعلاقاتها المتداخلة.

استخدام المصطلحات والكلمات المفتاحية في ضوء استراتيجية البحث المناسبة: عبر استغلال الادوات التي تعمل علي تضييق او توسيع البحث من اجل الوصول الي النتائج البحثية المرضية.

ظهور النتائج البحثية او ما يطلق عليها اسم مخرجات عملية البحث ، وذلك من خلال حصول الباحث علي قائمة بمواقع الويب حول الموضوع الذي بحث عنه.

تقييم المعلومات المسترجعة علي ضوء الاستراتيجية المطبقة: فاذا كانت المعلومات المسترجعة كافية بالغرض فان ذلك غالبا ما يكون معناه ان استراتيجية البحث، وما يتبعها من خطوات سليمة وموفقة وذات مردودية جيدة، اما اذا كانت المعلومات المسترجعة غير كافية وغير وافية بأغراض البحث فان ذلك غالبا ما يعود الي الخلل في خطوة او اكثر من خطوات البحث وأن استرتيجية البحث تحتاج إلى تعديل وهنا يعود الباحث مرة أخرى إلى الخطوة الثالثة ثم يتابع عملية البحث.(الشريف، ٢٠٠٩: ١٥٢)

الاستراتيجيات البحثية لاسترجاع المعلومات في البيئة الرقمية:

إن طبيعة محركات البحث والادلة المستخدمة لاسترجاع المعلومات من شبكة الانترنت تتطلب استخدام استراتيجيات بحث تتناسب مع تلك الادوات، حيث يري البعض أن استراتيجيات البحث التي كانت تستخدم مع قواعد البيانات لم تعد ملائمة للتطبيق مع ادوات البحث علي شبكة الانترنت، ذلك ان المستفيد يقوم بإجراء بحثه بنفسه دون الحاجة الي وسيط يجري البحث نيابة عنه، ومن هنا فقد تم وضع استراتيجيات جديدة يمكن تطبيقها عند استخدام ادوات البحث علي الانترنت ومنها:

استراتيجية الطلقة في الظلام: وهي تتلاءم مع الاستفسارات ذات المفهوم الواحد شريطة ان يتم التعبير عنه بكلمة واحدة، وقد اخذت هذه التسمية لان الباحث يدخل كلمة واحدة تكون بمثابة طلقة في الظلام من الصعب ان يصيب بها الهدف الا اذا كانت تلك الكلمة دقيقة.

استراتيجية البنجو: نسبة الب لعبة البنجو التي يفوز فيها اللاعب اذا كانت الارقام التي اختارها عشوائيا تتطابق مع تلك الموجودة علي بطاقات اللعبة، وهذا الاسلوب يصف وجها موضوعيا واحدا ولكن التعبير عنه يتم بواسطة عبارة كاملة أي مجموعة من الكلمات التي تصف ذلك الموضوع الواحد.

استراتيجية افعل ما بوسعك: حيث يستخدم الباحث هنا جميع العبارات الممكنة للتعبير عن الاستفسار الذي يأخذ اكثر من وجهين مع اعتبار تقديم المصطلحات ذات الاهمية اثناء صياغة الاستراتيجية.

استراتيجية القضمة الكبيرة: وتستخدم لإجراء بحث حول موضوع يتضمن عدة اوجه اذ يتم البحث عن وجه واحد بواسطة استراتيجية الطلقة في الظلام او البنجو، ثم البحث ضمن النتائج عن الاوجه الاخري وبذلك تكون النتيجة الاولي بمثابة قضمة اولي يحصل عليها الباحث ثم يواصل ليحصل علي القضمات الأخرى.

استراتيجية زراعة اللؤلؤ من الاستشهاد المرجعي: يتم تطبيق هذه الاستراتيجية بطريقة الية في بعض محركات البحث مثلgoogle,Excite وغيرهما من المواقع ففي حالة معرفة الباحث لوثيقة يستطيع الضغط علي امرFind Similar Pagesاي ابحث عن صفحات مماثلة او related pagesاي صفحات ذات صلة والتي تظهر في نهاية البيانات الخاصة بالموقع ، ليقوم محرك البحث بتزويده بالصفحات ذات الصلة التي بين يديه حيث يمكن استخدام احدي استراتيجيات البحث الأخرى مثل استراتيجية الطلقة في الظلام للتعرف الي المواقع ذات الصلة بموضوع البحث، وبمراجعة النتائج قد يتبين للباحث ان موقعا واحدا فقط من بين المواقع هو المتصل بموضوع بحثه وبالرجوع الي ذلك الموقع يمكن ان يجد الباحث بداخله روابطا متعددة لمواقع او معلومات ذات صلة بموضوع البحث، وبالتالي يمكن للباحث الرجوع اليها كما يمكنه الحصول علي بعض المصطلحات ذات الصلة بموضوع بحثه ، التي يمكنه استخدامها كمصطلحات بحث اخري والبحث عنها بالتتابع في محرك البحث باستخدام أي من استراتيجيات البحث السابق ذكرها.(جولد، ٢٠١١: ٧٣)

الحصول علي مساعدة من الاصدقاء: ويرمز في هذه الاستراتيجية للأدلة الموضوعية والبوابات بالصديق الذي يمكن الرجوع اليه لاستشارته والحصول علي مساعدته لتحديد استراتيجيات البحث، ففي بعض الاحيان لا يكون لدي الباحث معرفة باي مصطلح من المصطلحات التي يمكن استخدامها لإجراء البحث وبالتالي فانه يكون بحاجة للاستعانة بصديق، أين يكون الباحث محتاجا للحصول علي معلومات محددة حول موضوع معين ولكن ليست لديه أي فكرة مسبقة حول الموضوع بشكل عام.(الخسعمي، ٢٠١٢: ٨٩)

اظهار نتائج عملية البحث والاسترجاع وعرضها:

إن استرجاع نتائج البحث يكون عادة في شكل قائمة بمجموع الوثائق التي تستجيب لعناصر البحث، والتي وقع حصرها خلال عملية التكشيف، وتكون هذه القائمة في شكل ملخصات تذكر عنوان الوثيقة علي شبكة الانترنت، ملخص لمحتواها، حجمها مع اضافة الرابط الشعبي الذي يوصل الي موقعها علي الشبكة، كما تمكن بعض المحركات المستفيد من حصر مدة البحث، تحديد عدد الوثائق المسترجعة في الشاشة الواحدة، وكذلك تركيبة التسجيلة المعرفية للوثيقة، اذ تعرض كل الادوات نتائج البحث في شكل قوائم ، وتتضمن القائمة التسجيلات التي تم استرجاعها من قاعدة البيانات والتي تطابق معايير االبحث مع روابط الي المص٣در المتوفر علي الانترنت والذي له علاقة بالموضوع، وغالبا ما توفر القائمة وصفا موجزا للمصدر المذكور، وتعرض النتائج المتوصل اليها في نهاية البحث الذي انجز بواسطة دليل موضوعي وفق ترتيب هجائي اما النتائج التي افضي اليها البحث المنفذ وفق محرك بحث فغالبا ما ترتب حسب ملاءمتها لموضوع البحث، وتمزج بعض الادوات بين الملاءمة وبعض المعايير الخاصة بها في ترتيب نتائج البحث مثل البوابات وفهارس الشبكة الخفية، ويتباين حجم المعلومات التي تتضمنها قوائم نتائج البحث تباينا كبيرا وتضم نتائج البحث كحد ادني عنوان الوثيقة ومحصل المصادر الموحدURL وقد تضم ايضا بعض التواريخ والفقرات الاولي وشروحا او ترتيبا رقميا يوضح العلاقة بين النتائج ومصطلحات البحث، اما اولوية سرد النتائج فهي تخضع ايضا الي معايير تقييمية يتم بوساطتها اسناد قيمة ترتيبية للوثيقة وفق تطابق محتواها مع تركيبة البحث.(البسيوني، ٢٠٠٩: ٧٩)

وتسند هذه القيم عادة الي مقاييس معينة كنسبة تكرار المصطلح في الوثيقة ، مكان وجوده فيها(الراس، بداية الوثيقة، نهايتها)، قيمة مكان وجودها في الوثيقة (عنوان رئيسي، عنوان فرعي، تذييل...) ، تاريخ انشاء الوثيقة او تاريخ تحديثها، وتوجد اليوم منافسات شديدة بين مصممي مواقع الويب لجعل اعمالهم تتصدر نتائج البحث ضمن الوثائق العشر الاولي ضمانا لقراءاتها او تثبيتا لقيمة وظيفتها الإشهارية فقد يعمد بعضهم إلى شحن رؤوس وثائقهم بأكبر عدد ممكن من المصطلحات مع الاطناب في تكرارها حتي تقوم المحركات بإعطائها القيمة القصوى ، غير ان العديد من المحركات تفطنت الي هذه الطرق الملتوية وواجهتها بحل وقائي من خلال عدم فهرسة الصفحات التي يلاحظ بها اعتماد هذه الطريقة.(البسيوني، ٢٠٠٩: ٨٢)

مشكلات استرجاع المعلومات العلمية والتقنية في ظل البيئة الرقمية:

علي الرغم من الايجابيات التي تحملها عمليات استرجاع المعلومات عبر البيئة الرقمية، الا انها تعاني العديد من المشاكل والعراقيل التي تقف حجر عثرة في طريق الاستفادة المثلي من الامكانات الهائلة لهذه البيئة.

لغات استرجاع المعلومات:

ان النظم الالية لاسترجاع المعلومات هي اجزاء متكاملة ومتداخلة فيما بينها تسعي الي تحقيق وظيفة موحدة وهي التمكين من استرجاع المعلومات بطريقة الية في اقل وقت وبأبسط جهد وتكلفة ولذلك فان نظام استرجاع المعلومات بحاجة الي التعامل مع لغة محددة من لغات التوثيق والتكشيف وكذا الي تحديد طرق الاسترجاع المتعددة والوصول الي المعلومات المطلوبة والتي تنطلق اساسا من طبيعة نظام بث واسترجاع المعلومات وكذلك استراتيجيات الاسترجاع المطلوبة، اذ يعتمد استرجاع المعلومات الالكترونية علي نوع اللغة المستخدمة والمصطلحات المنبثقة عن تلك اللغة في التعامل مع نظام استرجاع المعلومات.

وتعتبر ادوات البحث عبر شبكة الانترنت خاصة محركات البحث بأنواعها المختلفة ومستوياتها المتعددة من ابرز نظم استرجاع المعلومات في البيئة الرقمية المعاصرة، ولقد اصبح اختيار اللغة التي يتم وفقها اداء عمليات الاسترجاع بكفاءة يشكل هاجسا يشغل اهتمام الباحثين والمختصين، ويوجد نوعان من اللغة في النظم الالية لاسترجاع المعلومات التي يمكن اعتبارها مختلف هما (متولي، ٢٠١٤: ١٧٤)

اللغة الطبيعية غير المقيدة: وتعرف باللغة الحرة لان المكشف يستخدم نفس المصطلحات التي استخدامها مؤلف الوثيقة دون الحاجة الي الاستعانة بأدوات خارجية، ويطلق علي التكشيف المعتمد علي هذه اللغة بالتكشيف الاشتقاقي.

اللغة الاصطناعية المقيدة: وهي مصطلحات يستخرجها المكشف من ادوات خارجية كقوائم رؤوس الموضوعات، خطط التصنيف والمكانز ويتقيد المكشف بها عند التعبير عن المحتوي الموضوعي للوثيقة ويسمي التكشيف في هذه الحالة بالتكشيف المقيد، وهناك نظم الاسترجاع التي تعمل بواسطة مزيج من اللغتين السابقتين او ما يسمي باللغة المهجنة او الهجينة، اذ يتم البحث بواسطة مصطلحات مضبوطة خصصها المكشف وكذا المفردات الواردة في الوثيقة، وهذا النوع يتميز بمرونته وذلك لجمعه بين المصطلحات المقننة وكذا اعطاء الحرية للباحث للتعبير عن مطلبه بكلمات طبيعية.

تقييم الاسترجاع في البيئة الرقمية:

بالنظر الي ان الوثائق والمعلومات المسترجعة من شبكة الانترنت تكون مزيجا من المعلومات متباينة الجودة وتتراوح بين المصادر التي يعتد بها والمواد الزائفة ، فقد كان لزاما علي الباحث ان يتسلح بالقدرة علي تقييم المحتوي الذي يسترجعه عبر هذه الشبكة، ونظرا لصعوبة قياس دوافع الباحثين عن المعلومات بطرق كمية ومع التباين الكبير بين باحث واخر في الحكم علي صلاحية نفس المعلومات المسترجعة اضحت بعض نظم استرجاع وأساليب لإجراء تقييم شامل لهذه النظم، ومن ثم تقييم لعمليات الاسترجاع والنتائج التي تفضي اليها.(النقيب، ٢٠١٣: ١٤٢)

وهناك ثلاثة مستويات يمكن من خلالها تقييم نظم استرجاع المعلومات الالية هي:

-تقييم فعالية ذ النظام التي تتصل برضا الباحث عن النتائج البحثية.

-تقييم فعالية التكلفة التي تتصل برضا الباحث عن الكفاءة الداخلية للنظام.

-تقييم عائد التكلفة المتصلة بأهمية النظام مقابل تكاليف تشغيله.

ومن المعايير التي يمكن استخدامها لتقييم نظم الاسترجاع ممثلة في ادوات البحث عبر شبكة الانترنت ما يلي (الشريف، ٢٠٠٩: ٩٥)

عامل الاتفاق: وهو مجموع التسجيلات التي يوجه النظام بهدف استراجاعها.

عامل العزل: وهو مجموع التسجيلات التي يوجه النظام بعدم استرجاعها.

عامل الاسترجاع: وهو مجموع التسجيلات التي قام النظام باسترجاعها فعلا من مجموع التسجيلات الموجودة في النظام.

عامل الملاءمة: ويقصد به مجموع التسجيلات التي استرجعها النظام وتبين ملاءمتها لاحتياج الباحث.

عامل التشويش: وهو مجموع التسجيلات التي استرجعها النظام وتبين بعد الاختيار عدم ملاءمتها لاحتياج الباحث.

عامل الحذف ويقصد به مجموع التسجيلات المناسبة في النظام والتي عجز النظام عن استرجاعها.

مقاييس الاستدعاء والدقة: حيث يعد الاستدعاء مقياسا لقدرة النظام علي استرجاع المعلومات المتصلة بموضوع البحث، بينما تعتبر الدقة مقياسا لقدرة النظام علي استبعاد التسجيلات التي ليست لها صلة بموضوع البحث.

ولابد أثناء تقييم نتائج نظم استرجاع المعلومات الالية من التركيز علي استراتيجية البحث كواحدة من وسائل تحديد اسباب حدوث نجاح او اخفاق في عملية البحث، ولقد كان من السهل حساب المقاييس التقليدية للأداء الخاص بنظام استرجاع المعلومات عن طريق حساب معدلات الاستدعاء والدقة اما الان فقد اصبحت هذه الحسابات غير عملية مع الحجم الهائل للوثائق علي شبكة الانترنت، وبالتالي فقد اصبح الباحث يواجه مشكلة اساسة بالنسبة للاستدعاء في هذا النظام الجديد لاسترجاع المعلومات، ومع ذلك فقد توصلت العديد من التجارب الي ابتكار اساليب جديدة لتقدير الاستدعاء عن طريق التعرف علي مخرجات الكثير من البحوث لنفس السؤال او الاستفسار، ثم تجميع التسجيلات المتعلقة، وهنا يتم الحصول علي استدعاء نسبي وليس مطلقا ذلك ان البحث لم يأخذ في اعتباره المواد المتعلقة أي المواد الصالحة والتي فشلت العمليات البحثية في استرجاعها.(رامسي، ٢٠٠٧: ١٤٨)

وتجدر الاشارة إلى أن المعلومات المتاحة عبر شبكة الانترنت والتي تم استرجاع جزء منها اثناء عمليات البحث ليست كلها معلومات موثوق بها او ذات مصداقية تامة، ذلك انها لم تمر في الاصل علي مراجعة محتواها أي انها لم تمر علي مرحلة التحكيم ولم يتم مناقشتها من طرف لجان القراءة وبالتالي فان هذه المعلومات قد تحتوي علي آراء شخصية او حتي عروضا لقضايا متعارضة ومتناقضة.(أحمد، ٢٠٠٩: ٧٨)

معوقات استرجاع المعلومات في البيئة الرقمية:

تعترض الباحث اثناء قيامه بالبحث عن المعلومات العلمية والتقنية ومحاولة استرجاعها في اطار سعيه لجمع مادته العلمية الضرورية لممارسة نشاطاته العلمية والبحثية العديد من المعوقات نذكر منها:

المعوقات اللغوية: تشكل اللغة عائقا في عملية الحصول علي المعلومات العلمية خاصة وان الدول التي تتيح المعلومات وتمتلك تكنولوجيا التحكم فيها هي التي تفرض لغتها، ولقد اثبتت التجارب بان اللغة اصبحت تمثل عائقا بالنسبة للدول النامية في تحصيل المعلومات عامة والمعلومات العلمية علي وجه الخصوص، ومع الانفجار المعرفي والتطور التكنولوجي الحاصل في جميع المجالات اصبحت اللغة الانجليزية هي اللغة السائدة والمسيطرة وبالتالي فانه من لا يتحكم في هذه اللغة فسوف لن يتحكم في تطور المعلومات والمعارف المتاحة في اغلبها بهذه اللغة.(بدر، ٢٠٠٣: ٨٧)

المعوقات التكنولوجية: ان استخدام التقنيات الحديثة في عمليات الاتصال وكذا الوسائل التكنولوجية لتناقل المعلومات قد يصادف مجموعة من العراقيل اذ تعتبر المعوقات التكنولوجية من اهم العراقيل التي تعترض الباحث في تحصيله للمعلومات العلمية اما لقلة توافر هذه الوسائل التكنولوجية او لجهل الباحث بطريقة استخدامها أو حتي لتخوفه من اعتمادها وذلك راجع لضعف او نقص التكوين أو انعدامه.(بروفي، ٢٠٠٦: ٧٧)

المعوقات التشريعية القانونية: اذ يواجه العالم حاليا مشكلة تداول المعلومات العلمية بحكم الصعوبات القانونية كحقوق المؤلف وعدم شرعية اعادة النسخ غير المؤسس، التي من شانها ان تقف حجر عثرة في وجه الحصول علي المعلومات وبظهور الانترنت التي فتحت الحدود بين الدول متجاوزة كل الفوارق اللغوية، الزمانية والجغرافية تفاقمت العوائق القانونية اذ يصعب معها كشف عمليات القرصنة وتجريم المعتدين علي حقوق الملكية الفكرية.

المعوقات المالية: ان الحصول علي المعلومات العلمية وتبادلها اصبح يستلزم الانفاق الكبير كالاشتراك في بنوك المعلومات وقواعدها والتي تستلزم دفع الكثير من اجل ضمان توفير واستمرار الخدمة، ولذلك تعتبر مشكلة الميزانية وضعف الجانب الاقتصادي والمالي للباحث من اهم معوقات البحث واسترجاع المعلومات العلمية ، كما ان المعلومات اصبحت تكتسي اليوم الطابع الاقتصادي من خلال اعتبارها كسلعة تساهم في الدخل الفردي والقومي.

المعوقات النفسية والاجتماعية: ان انعدام روح المطالعة والبحث تشكل حاجزا رئيسيا في تحصيل المعلومات العلمية المطلوبة، كما ان العوائق التكنولوجية تعتبر في حد ذاتها عوائق نفسية فعدم تحكم الباحث في استراتيجيات البحث عن المعلومات العلمية وعدم المامه بإمكانات وادوات البحث تجعل منه ينفر من استخدام هذه الادوات وبالتالي التقليل من حظوظه في الحصول علي المعلومات العلمية والتقنية المطلوبة.(النقيب، ٢٠١٣: ٧٦)

أسباب الفشل في استرجاع المعلومات عبر البيئة الرقمية:

يتوجه الباحث إلى استخدام شبكة الانترنت للحصول علي المعلومات الحديثة بطريقة سريعة إلا أن أنماط الاسترجاع الالكتروني للمعلومات ليست بالسهلة لجميع الباحثين، الأمر الذي يؤدي إلى حصولهم أثناء عملية الاسترجاع علي كم هائل من النتائج والتي قد يكون بعضها لا يتوافق واحتياجاتهم بالإضافة الي ان الباحث قد يجد نفسه تائها امام العديد من المواقع اين يقضي معظم وقته في محاولة فرزها واختيار الافضل منها والانسب لبحثه، وهو ما يضيع عليه الكثير من الوقت.(بامفلح، ٢٠٠٩: ١٣٥)

والمستفيدين غالبا ما يفشلون غفي استرجاع المعلومات من مواقع الويب كما كشفت دراسة اخري لنياك، ان المستفيدين(الباحثين) لا يشعرون بالرضا عندما يفشلون في استرجاع المعلومات ذات الصلة بالموضوع الذي يحظى باهتمامهم وبسبب البطء في الوصول الي المواقع ، وحددت العديد من الدراسات العوامل التي من الممكن ان تؤدي الي الفشل في العثور علي المعلومات المرغوب فيها، ويمكن ان تعزي هذه العوامل الي عدم توافر مهارات البحث عن المعلومات لدي المستفيدين او الي سوء تصميم مواقع الويب وتنظيم المعلومات المتوافرة عليها وهيكلتها.(النقيب، ٢٠١٣: ١٥٢)

كما أن الباحثين والطلبة الذين يمتلكون مهارات البحث عبر الانترنت تزيد لديهم فرص الحصول علي نتائج افضل من تلك التي يمكن ان يفضي اليها بحث ينفذ بالمكتبة وتدعم هذه النتائج عندما يتسم موقع الويب بالتصميم الجيد في مستوي الملاحة والبحث ، ويفضلون تصفح مواقع الويب اذ يستلزم مواقع الويب وجود انظمة للملاحة والبحث ضمن محركات البحث بما يدعم استرجاع المعلومات ، ويبدو انه من الاهمية بمكان تبني هندسة المعلومات عند تصميم المواقع الاكاديمية وتنظيم المعلومات عليها، واظهرت دراسة حديثة لمنصوريان وفورد ان الباحثين يواجهون صعوبات في استرجاع المعلومات من مواقع الويب.

الخدمة المرجعية الرقمية Digital Reference Services (DRS):

تمثل الخدمة المرجعية الرقمية أحد مظاهر مواكبة التطورات التكنولوجية في مجال استرجاع المعلومات، وقد اهتمت المكتبات بهذه الخدمة اهتمامًا واسعًا، لما لها من دور في دعم العملية التعليمية والبحثية في المجتمع، وظهرت الخدمة المرجعية الرقمية في نهاية الثمانينات، عندما بدأت المكتبات الأكاديمية في تقديمها في شكل البريد الإلكتروني. وفي بداية التسعينات ظهرت خدمات تحمل مصطلح اسأل أمين المكتبة: Ask librarian، وظل هذا المصطلح هو الشائع حتى الآن (٢٢) يضم الإنتاج الفكري بعض التعريفات الخاصة بالخدمة المرجعية الرقمية.

فقد قامت جمعية المكتبات الأمريكية ALA تعريفًا للخدمة المرجعية الرقمية بأنها الخدمة المرجعية في شكلها الإلكتروني، التي تمكن من تحقيق التواصل بين المستفيد وأخصائي المكتبات عن طريق الحاسبات الآلية، وتكنولوجيا الاتصال باستخدام الإنترنت دون الحاجة إلى اللقاء الشخصي المباشر، وذلك من خلال استخدام تقنيات وبرامج الدردشة chat أو المؤتمرات المرئية Videoconferencing أو البريد الإلكتروني e-mail)23). وعرفت "مارلين: Marilyn"(24) الخدمة المرجعية الرقمية بأنها خدمة للوصول للمعلومات، يقوم المستفيد من خلال بإرسال الاستفسار عبر الوسائل الإلكترونية، مثل البريد الإلكتروني، ويتم الإجابة عنه وإرسالها من خلال الوسائل الإلكترونية كذلك، وقد تحتاج الخدمة إلى التواصل مع المستفيد عبر الوسائل الإلكترونية أو الهاتف، وذلك في حالة غموض الاستفسار.

ظهرت بعض المصطلحات الإنجليزية المستخدمة للدلالة على الخدمة المرجعية الرقمية، منها:

المراجع الرقمية: Digital References.

المراجع الإلكترونية: E- References.

المراجع الافتراضية:Virtual Reference.

المراجع على الخط المباشر: online References .

المراجع الفورية: Real- time References.

المراجع المباشر: 25)Live References).

اسأل أخصائي المكتبة: Ask a librarian.

اسأل سؤالًا: Ask a question.

اسأل البريد: Ask an E-mail.

اسألنا: Ask Us.

اسأل مكتبتك: Ask your library.

متطلبات الخدمة المرجعية الرقمية:

يتطلب تقديم الخدمة المرجعية الرقمية توافر مجموعة من العناصر الأساسية: هي:

البنية الأساسية(المتطلبات)

يجب أن يتوافر لأخصائي المراجع أماكن مناسبة وتوفير أجهزة حاسبات وبرامج لإدارة للخدمة، بالإضافة إلى متخصصين في تكنولوجيا الحاسبات والمعلومات للدعم الفني والصيانة.

وأن تكون جميع التجهيزات والتسهيلات المادية والبرامج حديثة وجيدة للحفاظ على كفاءة الخدمة وفعالياتها.

يجب أن يوضع في الاعتبار التجهيزات المادية والبرمجيات المتاحة لدى المستفيدين من الخدمة، عند تخطيط

التجهيزات المادية والبرمجيات اللازمة لتقديم الخدمة المرجعية، بحيث لا تبتعد عن ما هو متاح لدى المستفيدين.

اختيار البرمجيات التي تلبي احتياجات كل من أخصائي المراجع والمستفيدين ذوى الاحتياجات الخاصة، بحيث يتم تفضيل البرمجيات التي يقل فيها الاعتماد على الكتابة باستخدام لوحة المفاتيح، وتعتمد على الحوار الصوتي وغير ذلك.

العاملون بالخدمة:

يجب أن يتم اختيار الأخصائيين للعمل في الخدمة المرجعية الرقمية على أسس علمية تعتمد على قدراتهم على الأداء.

يجب أن يتاح للأخصائيين الوقت والمصادر اللازمة للتدريب والتعلم المستمر لضمان خدمة فعالة.

الجوانب التي يجب مراعاتها عند تقديم الخدمة المرجعية الرقمية:

يقدم الاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات IFLA مجموعة من المعايير والجوانب التي ينبغي وضعها في الاعتبار عند التخطيط لخدمة مرجعية رقمية، وتشمل الجوانب التالية:

تدريب العاملين على مهارات التعامل مع الشبكة العنكبوتية العالمية.

إكساب العاملين لبعض المهارات البرمجية، مثل تصميم صفحات الويب وإدارة قواعد البيانات.

أن يتم تحديد الوقت الذي تستغرقه المكتبة في الرد على الاستفسارات المرجعية (يوم - أسبوع ...).

ضبط الجودة Quality control **(المعايير الأساس للأسئلة المرجعية - أنواع مصادر المعلومات المستخدمة، أشكال الإجابة عن الأسئلة؛ الإجابة من مصادر أو الإحالة إليها).**

الجمهور المستهدف Service population **(هل سيتم توفير الخدمة للمستفيدين المنتمين للمكتبة أم أنها ستتاح للجميع).**

البيانات المطلوبة لتقييم الخدمة. Data collection for evalution

المكونات المادية والبرمجية المطلوبة) Hardware and software**وتشمل الطابعات - الماسحات الضوئية – محطات العمل- برامج الدردشة....)(٢٧)**

أنماط توفير الخدمة المرجعية الرقمية:

أتاحت التكنولوجيا الحديثة إمكانية توفير الخدمة المرجعية الرقمية بعدة أنماط، ويمكن تقسيم أنماط توفير الخدمة إلى:

خدمة مرجعية غير تزامنية (لا تزامنية).

خدمة مرجعية تزامنية.

أ - الخدمة المرجعية غير التزامنية (لا تزامنية):

ومن أهم أشكالها:

١- البريد الالكتروني البسيط: Basic e-mail:

يتم تخصيص بريد إلكتروني خاص بالخدمة، ويقوم المستفيد بتنشيط الرابط الخاص به وكتابة استفساره. ويتطلب هذا النمط جهاز حاسب متصلًا بالإنترنت وبرمجيات، مثل Microsoft Outlook **أو غيرها.**

قوائم الأسئلة المتكررة

وهي عبارة عن قوائم تشتمل على الأسئلة التي يتم طرحها بشكل مستمر، والتي سبق وأجابت عليها الخدمة، فيتم حفظ تلك الأسئلة وإجاباتها على هيئة قوائم، لتوفير الوقت والجهد وتجنب تكرار البحث عن الإجابة للسؤال نفسه.

ب- الخدمة المرجعية التزامنية:

وهي الخدمة التي تتطلب تواجد المستفيد وأخصائي المراجع معًا في الزمن نفسه على الإنترنت.

يمكن للمكتبات تقديم خدمة مرجعية رقمية تزامنية من خلال ما يلي:

١- تقنيات الدردشة والحوار Chat reference:

بدأت المكتبات في استخدام تقنيات الدردشة والحوار عام ١٩٩٩م؛ مما سمح للمستفيد وأخصائي المراجع بتبادل الرسائل الفورية، وبالتالي تتيح هذه التقنيات إنشاء بيئة تحاورية للتفاعل بين المستفيد وأخصائي المراجع في الزمن الحقيقي من خلال الرسائل المكتوبة أو التحاور الصوتي. وتتم هذه الخدمة من خلال تحميل برامج التراسل المجانية، وكذلك برمجيات الدردشة Chat room. وتتميز بالفورية والسرعة في الإجابة عن الاستفسارات المرجعية(٢٩). وقد أظهرت بعض الدراسات وجود نوعيات من الأسئلة التي تتناسب مع هذا النمط، فعلى سبيل المثال الأسئلة المتعلقة بالمكتبة وخدماتها وأسلوب الإعارة لا تتناسب مع هذا النمط، وإنما من الأفضل أن يستخدم المستفيد لهذا الغرض قائمة الأسئلة المتكررة FAQ، ويتناسب نمط المحادثة بشكل أكبر مع الأسئلة ذات الإجابات المختصرة(٣٠).

٢- التصفح المشترك Co- browsing:

وتتم من خلال استخدام برمجيات تكمن أخصائي المكتبة من التحكم في متصفح المستفيد browser ويعرض به نتائج البحث عن استفساره، وأثناء دفع الأخصائي للصفحات المطلوبة وعرضها على متصفح المستفيد، فإن نافذة التحاور تظل مفتوحة داخل المتصفح الخاص بالمستفيد والأخصائي للسماح لهما بإجراء محادثة بشأن الصفحات المعروضة(٣١).

ويوجد نمط آخر من أنماط توفير الخدمة هو تقديمها من خلال:

الخدمة المرجعية الرقمية التعاونية :Collaborative digital reference service

يعتمد هذا النمط على التعاون بين عدد من المكتبات، وهذا يعني اقتسام الموارد البشرية والمادية بين المكتبات المشتركة، ويستطيع المستفيد إرسال استفساره، وتتولى أية مكتبة من المكتبات المشاركة الرد على استفساره، وذلك وفقًا لآلية عمل محددة يتم النص عليها في اتفاقية التعاون.

قائمـــة المراجـــع

أولاً: المراجع العربية:

ابن منظور، أبي الفضل جمال الدين. (٢٠٠٥). لسان العرب (ط. صادر). بيروت: دار صادر.

أبو الروس، عادل منير. (٢٠١٥). استخدام الفصول المقلوبة في تنمية مهارات الفهم القرائي لدارسي اللغة العربية من الناطقين بلغات أخرى. المؤتمر الدولي الثاني في الحضارة الإسلامية والدراسات العربية، كوالا لمبور، ماليزيا، ٢، ٨٠٢-٨٠٩.

أبو الروس، عادل منير وعمارة، نوران. (٢٠١٦). فاعلية الصف المقلوب في تنمية التحصيل الدراسي الدي طالبات كلية التربية بجامعة قطر واتجاهاتهن نحوه. المجلة الدولية التربوية المتخصصة، ٥(٩)، ٢٧٦-٢٩٤.

أبو جلبة، منيرة. (٢٠١٦). فاعلية استراتيجيَّة الفصول المقلوبة باستخدام موقع إدمودو في تنمية التفكير الإبداعي والاتجاهات نحو مادة الاحياء لدى طالبات المرحلة الثانوية في مدينة الرياض. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.

أبو حطب، فؤاد وصادق، أمال. (١٩٩٦). علم النفس التربوي. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

أبو حطب، فؤاد وصادق، أمال. (٢٠٠٢). علم النفس التربوي. (ط. ٧). الرياض: مكتبة الرشد.

أبو حمور، عطاء. (٢٠٠٦). فعالية استخدام نموذج استقصائي في تدريس العلوم من أجل الفهم عند طالبات الصف السابع الأساسي. رسالة ماجستير غير منشورة. الجامعة الأردنية، الأردن.

أبو مغنم، كرامى بدوى. (٢٠١٤). اتجاهات معلمي الدراسات الاجتماعية بالمرحلة نحو التدريس بالصف المقلوب وحاجاتهم التدريبية اللازمة لاستخدامه. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ٣٠(٤٨)، ٨٠-١٣٠.

أحمد، صباح رحومة. (٢٠٠٨). التفاعل بين بعض أساليب التعلم واستراتيجيات التدريس في مادة العلوم أثرها في تنمية الفهم العميق والتفكير العلمي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية البنات، جامعة عين شمس.

أحمد، كريمة ناجي. (٢٠٠٩). أثر التفاعل بين استراتيجيتي فكر زاوج شارك والتدريس المباشر وأساليب التعلم والمعرفة العلمية المسبقة في تنمية الفهم العميق ودافعية الإنجاز لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية البنات، جامعة عين شمسإسماعيل، زينب محمد العربي. (٢٠١٦). أثر اختلاف نمط إدارة الجلسات في الحوسبة السحابية لتنمية مهارات التعلم التشاركي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم والرضا التعليمي نحوها. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، السعودية، (٧٢)، ٢٥٥-٣٠٢.

إسماعيل، الغريب زاهر. (٢٠٠٣). اكتساب مهارات تصميم وإنتاج برامج التعليم المبرمج باستخدام الخرائط الانسيابية في برنامج العروض العلمية لشرائح الكمبيوتر. المجلة التربوية، ١٧(٦٧).

إسماعيل، حمدان محمد علي. (٢٠١٣). تصميم بيئة مقترحة للتعلم التشاركي قائمة على توظيف الشبكات الاجتماعية كفضاء تعليمي اجتماعي لتنمية مهارات التواصل الإلكتروني الشبكي والاتجاه نحو تعليم الكيمياء عبر الويب. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ٣(٣٥).

إسماعيل، مروى حسين. (٢٠١٥). فاعلية استخدام التعلم المعكوس في الجغرافيا لتنمية مهارات البحث الجغرافي لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية ، مصر، (٧٥)، ١٧٣-٢١٨.

آل رشود، جواهر بنت سعود. (٢٠١١). فاعلية استراتيجيَّة التعليم حول العجلة القائمة على نظرية هيرمان ونظرية التعلم المستند إلى الدماغ في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في الكيمياء وأنماط التفكير لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة الرياض. رسالة الخليج العربي، ١١٩، ١٧١-٢٣٤.

آل ملوذ، حصة محمد عامر. (٢٠١٨). فاعلية برنامج تدريبي قائم على المهارات التشاركية عبر الويب لتحسين الأداء التدريسي لدى معلمات الاجتماعيات بمنطقة عسير. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، شئون البحث العلمي والدراسات العليا بالجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين، ٢٦(٢)، ٢٦-٥١.

أندرسون، لورين وكرازوول، ديفيد. (٢٠٠٦). مراجعة لتصنيف بلوم للأهداف التعليمية (فايز مراد مينا، مترجم). القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

بابطين، هدى. (٢٠٠٩). فاعلية استراتيجيات الذكاءات المتعددة في تدريس العلوم على تنمية الاستيعاب المفاهيمي والتفكير العلمي والدافع للإنجاز لدى تلميذات الصف الثالث المتوسط بمنطقة مكة المكرمة. المؤتمر الحادي والعشرون للجمعية المصرية للتربية العلمية، تطوير المناهج بين الأصالة والمعاصرة، مصر، ١٥٠٦-١٥٦٩.

بسيوني، عبد الحميد. (٢٠٠٧). التعليم الإلكتروني والتعليم الجوال. بيروت: دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع.

البسيوني، محمد رفعت وعبد الرازق، السعيد محمد وحبيشي، داليا خيرى. (٢٠١٢). فاعلية بيئة مقترحة للتعلم الإلكترونى التشاركى قائمة على بعض أدوات الويب٢ لتطوير التدريب الميدانى لدى الطلاب معلمى الحاسب الآلى. المجلة العلمية، كلية التربية بالمنصورة، ١(٧٩)، ٧٠٥-٧٥٨.

البلوشية، نوال بنت سيف. (٢٠١٦). فاعلية استراتيجيَّة الصف المقلوب في تعليم اللغة العربية واستثمارها. المؤتمر الدولي الخامس، دبي، ٤:٧ مايو، مسترجع من https://goo.gl/9GSTqf في ٢٠١٧/٣/٥م.

بهلول، إبراهيم أحمد. (٢٠٠٤). اتجاهات حديثة في استراتيجيات ما وراء المعرفة في تعليم القراءة،. الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، مجلة القراءة والمعرفة، (٣٠).

بهوت، عبد الجواد بهوت. (١٩٩٦). فاعلية استراتيجيَّة مقترحة لتدريس الهندسة التحليلية وتنمية التفكير الابتكاري لدى طلاب المرحلة الثانوية. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية، جامعة طنطا.

البهي، فؤاد السيد. (٢٠٠٥). علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري. (ط. ٤). القاهرة: دار الفكر العربي.

البياع، محمد فاروق. (٢٠١٥). التأثيرات الفارقة لنظم إدارة المحتوي علي الويب لتنمية مهارات التعلم التشاركي. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية النوعية، جامعة بورسعيد.

جابر، عبد الحميد جابر. (٢٠٠٣). الذكاءات المتعددة والفهم: تنمية وتعميق. القاهرة: دار الفكر العربي.

الجبروني، طارق علي. (٢٠٠٧). برنامج مقترح لتنمية بعض الكفايات المهنية في مجال تكنولوجيا التعليم لمعاوني أعضاء هيئة التدريس غير المتخصصين بجامعة قناة السويس. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية النوعية، جامعة قناة السويس.

جروان، فتحي عبد الرحمن. (٢٠٠٢). تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات. عمان: دار الكتاب الجامعي.

الجمل، توكل محمد سعد. (٢٠١٦، سبتمبر). فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب في الاستيعاب المفاهيمي وتنمية مهارات التفكير التأملي من خلال مادة الفقه لدى طلاب المرحلة الثانوية الأزهرية. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، السعودية، (٧٧)، ١٩٧– ٢٤٥.

جميل، وليد. (٢٠١٤، ٥ يونيه). من محاذير التعلم المعكوس: هل بمقدور الطلاب أن يتعلموا بأنفسهم؟"- الجزء ٣/١. مسترجع من *https://goo.gl/Yf9eax* في ٢٠١٧/٩/٥م.

الجهوري، ناصر علي محمد. (٢٠١٢). فاعلية استراتيجيَّة الجدول الذاتي K. W. L.H في تنمية الفهم العميق للمفاهيم الفيزيائية ومهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب الصف الثامن الأساسي بسلطنة عمان. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ٢(٣٢)، ١١-٥٨.

حايك، هيام. (٢٠١٤، ١٦ مارس). الصفوف المقلوبة تقلب العملية التعليمية: قصص وخبرات المعلمين مسترجع من *https://goo.gl/VVChRQ* في ٢٠١٧/١٢/٢٩م.

حبيشي، داليا خيرى. (٢٠١٢). توظيف التعلم الإلكترونى التشاركى فى تطوير التدريب الميدانى لدى طلاب شعبة إعداد معلم الحاسب الآلى بكليات التربية النوعية. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة المنصورة، كلية التربية النوعية دمياط.

الحديدي، نسرين عبدو. (٢٠٠٧). فاعليات التعلم القائم على الويب في تنمية كفاية التعلم الإلكتروني لدى طلاب الدراسات العليا بكليات التربية.رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية فرع دمياط، جامعة المنصورة.

الحراحشة، كوثر عبود. (٢٠١٢). أثر استراتيجيَّة المماثلة في تدريس العلوم في اكتساب المفاهيم العلمية ومستوى أداء عمليات العلم الأساسية، دراسة شبه تجريبية على تلاميذ الصف الخامس الأساسي في الأردن. مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية، ٢٨(٢) ٤١١-٤٥١.

حسام الدين، ليلى ومحمد، حياة رمضان. (٢٠٠٦). فاعلية مدخل بناء النماذج العقلية في استيعاب المفاهيم وعمليات العلم والاتجاه نحو دراسة أجهزة جسم الإنسان لتلاميذ الصف السادس الإبتدائي. مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، ٩(٢)، ٨٩-١٣٧.

حسن، أحلام الباز. (٢٠٠٥). فعالية وحدة في علوم الأرض قائمة على البنائية لتنمية الفهم ومهارات الاستقصاء لدى تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي. الجمعية المصرية للتربية العلمية، المؤتمر التاسع "معوقات التربية العلمية في الوطن العربي: التشخيص والحلول، الإسماعلية، ١،٣١ يوليو:٣ أغسطس.

حسن، نبيل السيد. (٢٠١٣). أثر استخدام التعلم التشاركى القائم على تطبيقات جوجل التربوية فى تنمية مهارات تصميم المقررات الإلكترونية والاتجاه نحوه لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القري. مجلة كلية التربية، جامعة الإسكندرية، مصر، ٢٣(٤)، ١٠٧-١٧٣.

حسين، ثائر وفخرو، عبد الناصر. (٢٠٠٢). دليل مهارات التفكير: ١٠٠ مهارة في التفكير. عمان: دار جهينة للنشر والتوزيع.

الحصان، أماني. (٢٠٠٧). فاعلية نموذج أبعاد التعلم في تنمية بعض مهارات التفكير والاستيعاب المفاهيمي في العلوم والإدراكات نحو بيئة الصف لدى تلميذات المرحلة الإبتدائية. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية للبنات الأقسام الأدبية، الرياض.

حمدي، رنا محفوظ. (٢٠١٥). أبدأ التعلم بالمنزل..... منظومة التعلم المعكوس Flipped Classroom. مجلة التعلم الإلكتروني، جامعة المنصورة، (١٤).

حمدي، عبد العزيز.(٢٠٠٨). التعليم الإلكتروني، الفلسفة والمبادىء والأدوات والتطبيقات. (ط.١). عمان: دار الفكر والنشر.

حمودة، نادية امبابي. (٢٠٠٦). فعالية استخدم مدخل الوسائط المتعددة في تدريس التاريخ لطلاب الصف الأول الثانوي في تنمية التحصيل وبعض مهارات التفكير التاريخي والاتجاه نحو المادة. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية، جامعة طنطا.

خطابية، عبد الله محمد. (٢٠٠٥). تعليم العلوم للجميع. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

خلاف، محمد حسن رجب. (٢٠١٦). أثر نمطي التعلم المعكوس (تدريس الأقران / الاستقصاء) على تنمية مهارات استخدام البرمجيات الاجتماعية في التعليم وزيادة الدافعية للإنجاز لدى طلاب الدبلوم العامة بكلية التربية جامعة الإسكندرية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، السعودية، (٧٢)، ١٥ - ٨٩.

خلف الله، أسماء رشاد. (٢٠٠٨). فاعلية نموذج بوسنر في تصويب التصورات البديلة لبعض المفاهيم العلمية والرياضية لدى طالبات شعبة رياض الأطفال بكلية التربية. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة سوهاج.

خليفة، أحمد حسن. (٢٠١١). أثر تدريس العلوم بطريقة الاكتشاف الموجه في المختبر على التحصيل الدراسي (دراسة تجريبية على عينة من تلاميذ الصف السادس الإبتدائي في مدارس مدينة تبوك). مجلة جامعة دمشق، ٢٧(٣، ٤).

خليفة، زينب محمد. (٢٠٠٨). أثر طريقتي التعلم بالوسائط المتعددة التفاعلية والتعلم الإلكتروني التشاركي في إكساب مهارات استخدام أجهزة العروض الضوئية للطالبات المنتسبات بكلية التربية للبنات جامعة الملك فيصل بالإحساء. المؤتمر العلمي الرابع للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، تكنولوجيا التربية وتعليم الطفل العربي، ١٤:١٣ أغسطس، ١٩١- ٢٦٢.

خليفة، زينب محمد. (٢٠٠٩). أثر طريقتي التعلم بالوسائط المتعددة التفاعلية والتعلم التعاوني التشاركي عبر الإنترنت للبنات جامعة الملك فيصل بالإحساء. المؤتمر الرابع لتكنولوجيا التربية وتعليم الطفل العربي: الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، القاهرة.

خليفة، زينب محمد. (٢٠١٦). أثر التفاعل بين توقيت تقديم التوجيه والأسلوب المعرفي في بيئة التعلم المعكوس علي تنمية مهارات إنتاج المقرارات الإلكترونية لدى أعضاء الهيئة التدريسية المعاونة. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، السعودية (٧٧)، ٦٧-١٣٨.

خليل، نوال عبد الفتاح. (٢٠٠٨). أثر استخدام خرائط التفكير في تنمية التحصيل والفهم العميق ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي في مادة العلوم. مجلة التربية العلمية ، الجمعية المصرية للتربية العلمية، ١١ (٤)، ٦٣-١١٨.

خميس، محمد عطية. (٢٠٠٣). منتوجات تكنولوجيا التعليم. القاهرة: دار الكلمة.

خميس، محمد عطية. (٢٠٠٩). تكنولوجيا التعليم والتعلم. (ط. ٢). القاهرة: دار السحاب.

الخوالدة، سالم عبدالعزيز. (٢٠٠٧). فاعلية استراتيجيَّة تدريسية قائمة على الجمع بين إستراتيجيتي نصوص التغيير المفاهيمي وخريطة المفاهيم في فهم طالبات الصف التاسع الأساسي لمفاهيم جهاز دوران الدم في الإنسان. مجلة العلوم التربوية، قطر، (١١)،٢٢٣-٢٥٦.

دردسة. (٢٠١٤). مبادرة التعليم المنعكس. في الفيس بوك (صفحة). مسترجع من https://goo.gl/H76f4U في ١٢/٢٥/ ٢٠١٧م.

دسوقي، تامر شعبان. (٢٠١٢). تطوير منهجي العلوم لتلاميذ المرحلة الإبتدائية العاديين والمعاقين بصريا في ضوء أبعاد المنهج التكعيبي لعلاج صعوبات التعلم وتنمية الاستيعاب المفاهيمي وبعض مهارات عمليات العلم. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية، جامعة الفيوم.

الدسوقي، محمد إبراهيم. (٢٠١٥). المعلوماتية وتكنولوجيا المعلومات. القاهرة.

الذويخ، نورة صالح. (٢٠١٤). الصف المقلوب. مجلة المعرفة، (٢٣٣). مسترجع من https://goo.gl/YhhJFo في ٢٠١٧/١٢/٢٥م.

الرازي، محمد بن أبي بكر. (١٩٩٥). مختار الصحاح. بيروت: مكتبة لبنان ناشرون.

الرافعي، أحمد محمد رجائي. (٢٠١٦). استخدام استراتيجيَّة قائمة على الفصل المعكوس في تحسين تحصيل الدوال وخفض التصورات الخطا والاتجاه نحو التعليم لدى طلاب مسار العلوم الإدارية. مجلة تربويات الرياضيات. الجمعة المصرية التربويات الرياضيات، كلية التربية - جامعة بنها. ١٩(١)، ١٨٤ - ٢٢٠.

رمود، ربيع عبد العظيم. (٢٠١٣). تصميم بيئة للتعلم الإلكتروني قائمة على التواصل الموجه وأثرها في تنمية مهارات التعلم الإلكتروني لدي مجتمع الممارسة من طلاب الدبلوم التربوي. مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، ٢٣(١)، ٩٧-٩٧.

الرويثي، إيمان. (٢٠٠٦). فاعلية نموذج دورة التعلم ما وراء المعرفي في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في الفيزياء ومهارات التفكير ماوراء المعرفي لدى طالبات الصف الثاني الثانوي. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية للبنات،الأقسام الأدبية، الرياض.

الزهراني، عبد الرحمن بن محمد. (٢٠١٥). استراتيجيَّة الصف المقلوب في تدريس العلوم الطبيعية: إمكانات ومميزات. ورقة عمل قدمت في الملتقى الثاني عشر لمعلمي العلوم: معلم العلوم: الإرادة والطموح، وزارة التعليم الإدارة العامة للتعليم بمحافظة جدة، المملكة العربية السعودية، (٢٩-٢٨) إبريل.

زوحي، نجيب. (٢٠١٤أ). ١٠ منصات تعليمية لدروس جماعية إلكترونية MOOC'S. مسترجع من *https://goo.gl/bPBnSf* في ٢٠١٧/١٢/١م.

زوحي، نجيب. (٢٠١٤ب). ما هو التعلم المقلوب (المعكوس)؟. مسترجع من *https://goo.gl/o1BUjX* في ٢٠١٧/٧/١م.

زوحي، نجيب. (٢٠١٤ج). كل ما يحتاجه المدرس حول الفصل المعكوس Flipped Classroom، مسترجع من *https://goo.gl/8qH4aY* في ٢٠١٧/١١/١م.

الزيات، فتحي مصطفى. (١٩٩٨). الأسس البيولوجية والنفسية للتكوين العقلي المعرفي وتجهيز المعلومات، المعرفة – الذاكرة – الابتكار. سلسلة علم النفس المعرفي. القاهرة: دار النشر للجامعات.

زيادة، هبة الله صلاح. (٢٠١٨). فاعلية استخدام نموذج التعلم الاستراتيجيَّة الصف المقلوب في تدريس التاريخ على تنمية بعض مهارات التفكير العليا والدافعية للإنجاز لدى تلاميذ المرحلة الثانوية. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة طنطا.

زيتون، عايش محمود. (٢٠٠٥). أساليب تدريس العلوم. الأردن: دار الشروق بعمان.

زيتون، عايش محمود. (٢٠٠٧). النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم. الأردن: دار الشروق.

الزين، حنان بنت أسعد. (٢٠٠٦). بناء برنامج للدراسات العليا تخصص (تكنولوجيا التعليم) بكليات التربية للبنات في ضوء التوجيهات العالمية المعاصرة. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، الرياض، المملكة العربية السعودية.

الزين، حنان بنت أسعد. (٢٠١٥). أثر استخدام استراتيجيَّة التعلم المقلوب على التحصيل الأكاديمي لطالبات كلية التربية بجامعة الأميرة بنت عبد الرحمن. المجلة التربوية الدولية المتخصصة - الجمعية الأردنية لعلم النفس، الأردن. ٤(١). ١٧١-١٨٦.

سالم، المهدي محمود. (٢٠٠١). تأثير استراتيجيات التعلم النشط في مجموعات المناقشة على التحصيل و الاستيعاب المفاهيم و الاتجاهات نحو تعلم الفيزياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي. مجلة التربية العلمية، ٢(٤)، ١٠٧-١٤٩.

سعادة، جودت أحمد. (٢٠٠٦). تدريس مهارات التفكير مع مئات الأمثلة التطبيقية. عمان: دار الشروق.

السعدون، إلهام عبدالكريم. (٢٠١٦). أثر استخدام استراتيجيَّة الفصول المقلوبة على تحصيل الطلاب وعلى رضاهن عن المقرر. المجلة التربوية الدولية المتخصصة - الجمعية الأردنية لعلم النفس، الأردن. ٥(٦)، ١-١١.

سكيك، حازم فلاح والحلبي، منتصر. (٢٠١٥، أكتوبر). الصف المقلوب وسيلة التعليم القرن الحادي والعشرين. مجلة الفيزياء العصرية، غزة، (١٧). مسترجع من https://goo.gl/8NKPWL في ٢٠١٧/١١/٣٠م.

سليم، إبراهيم عبد الله محمد. (٢٠١٧). أثر استخدام استراتيجيَّة الصف القلوب في تدريس مقرر جغرافية المملكة العربية السعودية لتنمية بعض مهارات التفكير الإيجابي لدى طلاب التعليم الأساسي بجامعة القصيم. مجلة كلية التربية، جامعة كفرالشيخ، مصر.

السليم، ملاك محمد. (٢٠١٠). فاعلية تدريس العلوم وفق النموذج المدمج القائم على نظريتي الذكاءات المتعددة وأساليب التعلم في تنمية الاستيعاب المفاهيمي والدافعية للتعلم لدى طالبات المرحلة المتوسطة. المجلة الدولية للأبحاث التربوية، جامعة الإمارات العربية، ٢(٥)، ١-٣٠.

سليمان، يحيى عطية ونافع، سعيد عبده. (٢٠١٥). تعليم الدراسات الاجتماعية. (ط. ٢). الإمارات: دار القلم بدبي.

السواعي، عثمان نايف وخشان، أيمن إبراهيم. (٢٠٠٥). دمج التقنية في الرياضيات. دبي: دار القلم.

الشافعي، سنية محمد عبد الرحمن. (٢٠٠٥). فعالية وحده تعليمية مقترحه في الكيمياء قائمه على التصنيف الارتجاعي في تحقيق الفهم العلمي لتلاميذ المرحلة الثانوية العامة. مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المؤتمر التاسع معوقات التربية العلمية فالوطن العربي: التشخيص والحلول، الإسماعيلية. ١، ٣١ يوليو:٣ أغسطس، ١٩١- ٢٢٨.

شحاته، حسن والنجار، زينب. (٢٠٠٣). معجم المصطلحات التربوية والنفسية. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

الشربيني، أحلام. (٢٠٠٥). فعالية وحدة في علوم الأرض قائمة على البنائية لتنمية الفهم ومهارات الاستقصاء لدى تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي، المؤتمر العلمي التاسع للجمعية المصرية للتربية العلمية: معوقات التربية العلمية في الوطن العربي، التشخيص والحلول، ٣١ يوليو: ٣ أغسطس، كلية التربية، جامعة عين شمس، ٩٢٩- ٣٤٥.

الشرقاوي، جمال مصطفى عبد الرحمن. (٢٠١٤). تصميم موقع تعليمي إلكتروني قائم على تقنيات الويب التفاعلية لتنمية مهارات المشاركة الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية. مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، السعودية، ٢(٤٩)، ٧١-١١٣.

الشرمان، عاطف أبو حميد. (٢٠١٣). تكنولوجيا التعليم المعاصرة وتطوير المنهاج. الأردن: دار وائل للنشر والتوزيع بعمان.

الشرمان، عاطف أبو حميد. (٢٠١٥). التعلم المدمج والتعلم المعكوس. (ط.١). الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع بعمان.

الشلبي، إلهام بنت علي. (٢٠١٧). فاعلية استراتيجيَّة القبعات الست في تنمية الاستيعاب المفاهيمي للقضايا البيوأخلاقية لدى طالبات الصف الثالث الثانوي في مدينة الرياض. مجلة العلوم التربوية والنفسية، المركز القومي للبحوث، فلسطين، ١(٣)، ١-٢٠.

الشيخ، سليمان الخضري ورياض، أنور رياض. (١٩٩٣). مهارات التعلم والاستذكار وعلاقتها بالتحصيل والذكاء ودافعية التعلم. مجلة مركز البحوث التربوية، جامعة قطر.

الصبي، أديب عبد الله. (٢٠١٥). أدوات تصميم الفيديو التعليمي.

الصمادي، أنس محمد. (٢٠١٧). أثر استخدام برامج الوسائط المتعددة التفاعلية في الفصل المعكوس على تنمية التحصيل والاتجاه نحو التعلم الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الثانوية في المملكة الأردنية الهاشمية. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية، جامعة المنصورة.

الطائي، فاضل خليل ابراهيم والسليفانى، ستارجيا رحاجي. (٢٠١٤). فاعلية تصميم تعليمى وفق نموذج جيرلاك وايلى فى اكتساب المفاهيم الزمنية لدى طلاب الصف الحادى عشر الاعدادى فى مادة التاريخ وتنمية عادات العقل والتعاطف التاريخى لديهم. المجلة الدولية التربوية المتخصصة، ٣(٤).

طعيمة، رشدي أحمد. (٢٠٠٤). تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية: مفهومه - أسسه - استخداماته. القاهرة: دار الفكر العربي.

طلبة، إيهاب جودة أحمد. (٢٠٠٩). أثر التفاعل بين استراتيجيَّة التفكير التشابهى ومستويات تجهيز المعلومات في تحقيق الفهم المفاهيمى وحل المسائل الفيزيائية لدى طلاب الصف الأول الثانوى. المؤتمر العلمي الثالث عشر، التربية العلمية: المنهج والمعلم والكتاب دعوة للمراجعة، الجمعية المصرية للتربية العلمية، ١٠٩- ١٨٨.

عبد الرحمن، أسماء محمود. (٢٠١٧). برنامج قائم على التعلم المقلوب لتنمية مهارات الثقافة المعلوماتية والتفكير الناقد لدى طلاب الدراسات العليا. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.

عبد الرحمن، سعد محمد. (٢٠٠٣). القياس النفسي النظرية والتطبيق. القاهرة: دار الفكر العربي.

عبد الروؤف، مصطفى محمد. (٢٠١٧). تأثير برنامج تدريبى تشاركى عبر الويب فى تنمية مهارات التدريس المتمايز والكفاءة الاجتماعية لدى معلمى العلوم بالمرحلة الإعدادية أثناء الخدمة. مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، مصر، ٢٠(١١).

عبد الله، رحاب زناتي. (٢٠١٥). برنامج للتغلب على صعوبات الكتابة التي تواجه المبتدئين الناطقين بغير العربية باستخدام الفصل المقلوب الافتراضي المعتمد على الألعاب الإليكترونية، مجلة جامعة الأزهر، كلية التربية، مصر، ٣(١٦٢)، ٣١٤-٢٥١.

عبد الله، لارا إبراهيم. (٢٠١٦). فاعلية استخدام استراتيجيَّة التعلم التشاركي الإلكتروني في تنمية دافعية طلبة الصف السابع نحو تعلم مادة اللغة الإنجليزية. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة الأردن.

عبد المجيد، أحمد صادق. (٢٠١٠). الجيل الثاني للتعليم الإلكتروني *Social Networks E – Learning 2.0* نموذج جديد للتعلم عبر الشبكات الاجتماعية. المملكة العربية السعودية: جامعة الملك خالد.

عبد الواحد، علي. (٢٠١٥). استراتيجيَّة الصف المعكوس (المقلوب) في تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها. مسترجع من https://goo.gl/sKGnRqفي ٢٠١٧/١٢/٢٨م.

عبيدات، حيدر. (٢٠٠٠). أثر استخدام استراتيجيَّة التعلم التعاوني والخريطة المفاهيمية في الفهم المفاهيمي لطلبة الصف السابع الأساسي في مادة العلوم. رسالة ماجستير غير منشورة. الجامعة الأردنية، الأردن.

عبيدات، ذوقان وأبو السميد، سهيلة. (٢٠٠٦). استراتيجيات التدريس في القرن الحادي والعشرين. مجلة التطوير التربوي، سلطنة عمان، ٥(٢٩)، ٦٦-٦٨.

عبيدة، ناصر السيد عبدالحميد. (٢٠١٧). فاعلية نموذج تدريس قائم على أنشطة PISA في تنمية مكونات البراعة الرياضية والثقة الرياضية لدى طلبة الصف الأول الثانوي. مجلة دراسات فى المناهج وطرق التدريس، مصر، (٢١٩)، ١٦-٧٠.

عرام، ميرفت سليمان. (٢٠١٢). أثر استخدام استراتيجيَّة (*W- L - K*) في اكتساب المفاهيم ومهارات التفكير الناقد في العلوم لدى طالبات الصف السابع الأساسي. رسالة ماجستيرغير منشورة. الجامعة الإسلامية بغزة، كلية التربية.

عزمي، نبيل جاد. (٢٠٠٩). كفايات المعلم وفقاً لأدواره المستقبلة في نظام التعليم الإلكتروني عن بعد. المؤتمر الدولي للتعليم عن بعد *ICODE*، التعليم عن بعد نحو آفاق جديدة، مسقط، جامعة السلطان قابوس، ٢٧:٢٩ مارس.

عطا الله، ميشيل كامل. (٢٠٠١). طرق وأساليب تدريس العلوم. عمان: دار الميسرة للنشر والتوزيع.

العطيه، نورة حمد. (٢٠١٨). التعرف على أثر استخدام استراتيجيَّة الصف المقلوب في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات كلية التربية بجامعة المجمعة. مجلة القراءة والمعرفة، مصر، (١٩٧)، ١٧-٥٦.

عفيفي، يسري وفراج، محسن. (٢٠٠٣). برنامج تدريب المعلمين من بعد- استراتيجيات التدريس الفعال ومهاراته في العلوم للمرحلة الإعدادية، القاهرة. مشروع تحسين التعليم، وزارة التربية والتعليم.

عقل، مجدي سعيد. (٢٠١٤). فاعلية استراتيجيَّة التعلم بالمشاريع الإلكترونية في تنمية مهارات تصميم عناصر تعلم لدى طلبة الجامعة الإسلامية. مسترجع من *https://goo.gl/kmkyvn* في ٢٠١٧/١٢/٢٨ م.

عقل، مجدي وبرغوث، محمود. (٢٠١٥). دور توظيف تكنولوجيا الفصول المنعكسة في تخفيف التداعيات التربوية للحرب على غزة. ورقة مقدمة إلى المؤتمر التربوي الخامس التداعيات التربوية والنفسية للعدوان على غزة، غزة، الجامعة الإسلامية، ١٢:١٣ مايو.

العقيل، ابتهال. (٢٠١٣). علموا طلابكم بالمقلوب. مسترجع من https://goo.gl/ynPuQz في ٢٠١٧/٧/٢٥م.

علي، أكرم مصطفى. (٢٠١٥). تطوير نموذج للتصميم التحفيزي للمقرر المقلوب وأثره على نواتج التعلم ومستوى تجهيز المعلومات وتقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة. المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، ٢:٥ مارس. الرياض.

العمودي، هالة سعيد. (٢٠٠٩). فاعلية الخرائط العقلية لتدريس الكيمياء في تنمية التفكير الناقد واستيعاب المفاهيم لدى طالبات المرحلة الثانوية ذوات الأساليب المعرفية المختلفة (التعقيد، التبسيط المعرفي) بالمملكة العربية السعودية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، السعودية، ٣(٣)، ١٠٧-١٥٤.

الغامدي، إبراهيم بن محمد. (٢٠١٧). فاعلية استراتيجيَّة التعلم المقلوب فى تنمية مهارات التفكير الإحصائي والحس الإحصائي لدى طلاب الدراسات العليا. مجلة تربويات الرياضيات، مصر، ٢٠(١)، ٩٧-١٤٨.

الغامدي، منى سعد. (٢٠١١). فاعلية وحدة دراسية مقترحة عبر الإنترنت فى تنمية الاستيعاب المفاهيمى فى الرياضيات ومفهوم الذات لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة الرياض. مجلة جامعة الملك سعود، العلوم التربوية والدراسات الإسلامية، ٢٣(٣)، ٧٤١-٧٧٦.

الغول، ريهام محمد. (٢٠١٢). أثر بعض استراتيجيات مجموعات العمل عند تصميم برامج للتدريب الإلكتروني على تنمية مهارات تصميم وتطبيق بعض خدمات الجيل الثاني للويب لدى أعضاء هيئة التدريس. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية، جامعة المنصورة.

الفار، إبراهيم عبد الوكيل. (٢٠١٢). تربويات تكنولوجيا القرن الحادي والعشرين: تكنولوجيا (ويب ٢.٠). القاهرة: دار الفكر العربي.

الفار، إبراهيم عبد الوكيل. (٢٠١٥). تربويات تكنولوجيا العصر الرقمي. طنطا: الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات بطنطا.

الفالح، مريم عبد الرحمن. (٢٠٠٨). فاعلية برنامج تدريبي علي الإنترنت لتنمية الجوانب المعرفية لكفايات التعلم الإلكتروني لدي عضو هيئة التدريس بجامعة الملك سعود للبنات. المؤتمر العلمي الحادي عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم" تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتحديات التطوير التربوي في الوطن العربي، جامعة عين شمس، كلية البنات.

الفايز، منى قطيفان. (٢٠١٧). أثر استراتيجيَّة التعلم المقلوب فى تنمية التحصيل الدراسى والتفكير الابتكاري لدى طالبات كلية الأميرة عالية الجامعية فى جامعة البلقاء التطبيقية. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، مصر، ٤١(١)، ١٢٣-١٦٨.

فتح الله، مندور عبد السلام. (٢٠٠٩). فاعلية نموذج أبعاد التعلم لمارزانو في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في العلوم وعادات العقل لدى تلاميذ الصف السادس الإبتدائي. الجمعية المصرية للتربية العلمية، مجلة التربية العلمية، ١٢(٢)، ٨٣-١٢٣.

فتح الله، مندور عبد السلام. (٢٠١١). أثر التدريس بالنمذجة وتتابعه مع لعب الأدوار في تنمية الاستيعاب المفاهيمي والاتجاه نحو تعلم الكيمياء لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية. مجلة رسالة الخليج العربي، (١٢١). ١٨٧-٢٥٣.

الفتلاوي، سهيلة محسن. (٢٠١٦). فاعلية تتابع الأحداث بأسلوبي عرض الخرائط والجداول الزمنية المجهزة والأنبة في استيعاب مفاهيم مادة التاريخ واكتساب التعاطف نحوها. مجلة الأستاذ، العراق، ٢(٢١٨)، ٢٠٣-٢٣٢.

فرغلي، محمد سيد. (٢٠١١). فاعلية مقرر إلكتروني في علم الاجتماع قائم على التعلم التشاركي في تنمية القدرة على التفكير الجمعي، والدافعية للإنجاز لدى طلاب المرحلة الثانوية. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية، جامعة عين شمس.

فضل الله، هيثم رزق. (٢٠١٥). فاعلية استخدام مدونه تعليمية الكترونية في تنمية مهارات التعلم التشاركي وجودة المنتج لدى طلاب الدبلوم الخاص. مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، مصر، (٥٧)، ٤٩٦-٥٥٣.

فهمي، نوال عبد الفتاح. (٢٠٠٨). أثر استخدام خرائط التفكير في تنمية التحصيل والفهم العميق ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي في مادة العلوم. مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، ١١(٤).

قاسم، همت عطية. (٢٠١٣). فاعلية نظام مقترح لبيئة تعلم تشاركي عبر الإنترنت في تنمية مهارات حل المشكلات والاتجاهات نحو بيئة التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

القحطاني، بدرية سعد. (٢٠١٥). أثر استخدام المدخل المنظومي في تدريس الأحياء على تنمية الاستيعاب المفاهيمي ومهارات التفكير البصري لدى طالبات الصف الثاني الثانوي بمدينة أبها. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية تربية، جامعة أم القرى.

قطامي، يوسف وعمور، أميمة. (٢٠٠٥). عادات العقل والتفكير النظرية والتطبيق. عمان: دار الفكر.

قطيط، غسان يوسف. (٢٠٠٩). حوسبة التقويم الصفي. عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

قلادة، فؤاد سلميان. (٢٠٠٥). الأهداف والمعايير التربوية وأساليب التقويم. الإسكندرية: مكتبة بستان الأمل.

قنديل، أحمد إبراهيم. (١٩٩٠). دليل الطالب المعلم في التربية العملية. (ط. ٢). المنصورة: دار الوفاء للطباعة والنشر.

الكحيلي، ابتسام سعود. (٢٠١٤) الفصول المعكوسة وشخصنة التعلم. مسترجع من *https://goo.gl/Viqg1a* في ٢٠١٧/٥/٢٥م.

الكحيلي، ابتسام سعود. (٢٠١٥). فاعلية الفصول المقلوبة في التعلم. المدينة المنورة: مكتبة دار الزمان.

كوجك، كوثر حسين والسيد، ماجدة مصطفى وفرماوي، محمد فرماوي وأحمد، علية حامد وخضر، صلاح الدين وعياد، أحمد عبد العزيز وفايد، بشرى أنور. (٢٠٠٨). تنويع التدريس في الفصل دليل المعلم لتحسين طرق التعليم والتعلم في مدارس الوطن العربي. بيروت: مكتب اليونسكو الإقليمي للتربية في الدول العربية.

كرار، عبدالرحمن الشريف. (٢٠١٢). المعايير القياسية لبناء نظم التعليم الإلكترونية. المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي، ٥(٩)، ٣٤-٦٧.

لافي، سعيد عبد الله. (٢٠١٢). أساليب التدريس. (ط.١). القاهرة: عالم الكتب.

لبيب، دعاء محمد. (٢٠٠٧). استراتيجيَّة إلكترونية للتعلم التشاركي في مقرر مشكلات تشغيل الحاسوب علي التحصيل المعرفي والمهاري والاتجاهات نحوها لطلاب الدبلوم العام في التربية شعبة الكمبيوتر التعليمي. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة القاهرة، معهد الدراسات والبحوث التربوية.

لطف الله، نادية سمعان. (٢٠٠٦). أثر استخدام التقويم الأصيل في تركيب البنية المعرفية وتنمية الفهم العميق ومفهوم الذات لدى معلمي العلوم أثناء الإعداد. مجلة التربية العلمية، الجمعية المصرية للتربية العلمية، المؤتمر العاشر "التربية العلمية: تحديات الحاضر ورؤى المستقبل"، الإسماعيلية ٢، ٣٠ يوليو إلى ١ أغسطس.

اللقاني، أحمد حسين والجمل، علي. (١٩٩٩). معجم المصطلحات التربوية المعروفة في المناهج وطرق التدريس. القاهرة: عالم الكتب.

المالكي، مجبل. (٢٠٠٥). المكتبات الرقمية وتقنية الوسائط المتعددة. عمان: مؤسسة الوراق.

متولي، علاء الدين سعد. (٢٠١٥). توظيف استراتيجيَّة الفصل المقلوب في عمليتي التعليم والتعلم، ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر السنوي الخامس عشر للجمعية المصرية لتربويات الرياضيات. المؤتمر العلمي الخامس عشر لتربويات الرياضيات تعليم وتعلم الرياضيات وتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين. دار الضيافة، جامعة عين شمس، ٩٠ - ١٠٧.

محمد، رشا هاشم. (٢٠١٧). فعالية استخدام استراتيجيَّة الرحلات المعرفية عبر (الويب كوست) فى تدريس الهندسة لتنمية البراعة الرياضية لدى طالبات المرحلة المتوسطة. مجلة تربويات الرياضيات، مصر، ٢٠(٣)، ٣٢ – ٨٧.

المسعودي، عبير بنت محمد والمزروع، هيا بنت محمد. (٢٠١٣). فاعلية المحاكاة الحاسوبية وفق الاستقصاء في تنمية الاستيعاب المفاهيمى في الفيزياء لدى طالبات المرحلة الثانوية. مجلة دراسات العلوم التربوية، الأردن، ٤١(١)، ١٧٣-١٩١.

المسعودي، عبير بنت محمد. (٢٠١١). فاعلية المحاكاة الحاسوبية وفق الاستقصاء في تنمية الاستيعاب المفاهيمي في الفيزياء لدى طالبات المرحلة الثانوية. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية، جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، الرياض.

مصطفى، أكرم فتحي. (٢٠٠٦). إنتاج مواقع الإنترنت التعليمية: رؤية ونماذج تعليمية معاصرة في التعليم عبر مواقع الإنترنت. القاهرة: عالم الكتب.

مصطفى، أكرم فتحي. (٢٠١٥). تطوير نموذج للتصميم التحفيزي للمقرر المقلوب وأثره على نواتج التعلم ومستوى تجهيز المعلومات وتقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لمنخفضي التحصيل. المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، المملكة العربية السعودية، الرياض، ١-٤٨.

المقاطي، صالح بن إبراهيم. (٢٠١٦). أثر وفاعلية استراتيجيَّة التعلم المقلوب في التحصيل الدراسي لطلاب المستوى الرابع في مقرر المدخل للتدريس لكلية التربية بجامعة شقراء (دراسة شبه تجريبية). مجلة الدولية التربوية المتخصصة، ٥(٨)، ١٣٥-١٥٨.

منصور، رشدي فام. (١٩٩٧). حجم التأثير الوجه المكمل للدلالة الإحصائية. المجلة النفسية للدراسات النفسية، ٧(١٦).

الموسى، عبدالله والمبارك، أحمد. (٢٠٠٥). التعليم الإلكتروني. الرياض: مؤسسة شبكة البيانات.

المومني، فيحاء نايف والخطايبة، عبدالله محمد والقضاة، محمد مصطفى. (٢٠١٥). أثر نماذج التخطيط القائمة على نموذج أبعاد التعلم لمارزانو في الاستيعاب المفاهيمي للمفاهيم العلمية لدى طالبات الصف الثامن الأساسي في الأردن. مجلة الدراسات-العلوم التربوية، مصر، ٤٢(١)١، ١٨٥-١٩٨.

نوبي، ناهد عبد الراضي. (٢٠٠٣). فعالية النموذج التوليدي في تدريس العلوم لتعديل التصورات البديلة حول الظواهر الطبيعية المخيفة واكتساب مهارات الاستقصاء العلمي والاتجاه نحو العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. مجلة التربية العلمية، ٦(٣)، ٨٤.

هارون، الطيب أحمد حسن وسرحان، محمد عمر موسى. (٢٠١٥). فاعلية نموذج التعلم المقلوب في التحصيل والأداء لمهارات التعلم الإلكتروني لدى طلاب البكالوريوس بكلية التربية. المؤتمر الدولي الأول لكلية التربية "التربية آفاق مستقبلية، مركز الملك عبد العزيز الحضاري. في الفترة ١٢:١٥ إبريل بمركز الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية.

هاشم، كمال الدين. (١٩٩١). برنامج مقترح لتنمية بعض الكفايات التعليمية لدي معلم المواد التجارية بالمرحلة الثانوية بالسودان في أثناء الخدمة. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية، جامعة عين شمس.

الهاشمي، عبد الرحمن وعطيه، محسن علي. (٢٠١٤). تحليل مضمون المناهج المدرسية. (ط.٢). عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.

والي، محمد فوزي. (٢٠١٠). فاعلية برنامج تدريبي قائم علي التعليم التشاركي عبر الويب في تنمية كفايات توظيف المعلمين لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني في التدريس. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية البنات، جامعة عين شمس.

وينك، ستانلي وبرغدورف، آرلين وبارنز، دون. (٢٠٠٦). التفكير النقدي - مهارة القراءة والتفكير المنطقي (سناء العاني، مترجم). العين: دار الكتاب الجامعي.

اليامي، شيخه مهدي. (٢٠١٠). أثر التعلم التشاركي في بيئة التعلم الافتراضية على التحصيل الدراسي ورضا الطلاب عن التعلم دراسة تجريبية على مقرر تدريس وتقييم المتعلمين عن بعد بجامعة الخليج العربي. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الخليج العربي، كلية الدراسات العليا، البحرين.

محمد فتحي عبد الهادي و نبيلة خليفة جمعة .- المكتبات العامة .- القاهرة: الدار المصرية اللبنانية ، ٢٠٠١م

أحمد أنور عمر . المكتبات العامة بين التخطيط والتنفيذ.- ط٤ منقحة .- القاهرة: دار النهضة العربية،٢٠٠٩

Barber, J. (2013). Public libraries and resilient cities. Partnership: The Canadian Journal

https://search.proquest. .3-of Library and Information Practice and Research, 8(1), 1

.)2017/7/com/docview/1466526344?accountid=142908 (7

الزامل، منصور بن عبدالله وسعيد بن سعد العسيري .) 1426 (مدى تبني المكتبات العامة

بالمملكة العربية السعودية لاستخدامات الشبكة الدولية للمعلومات(الإنترنت .)قدمت في

»ندوة المكتبات العامة في المملكة :تحديات الواقع وتطلعات المستقبل

وزارة التربية الكويتية- إدارة المكتبات – دليل المكتبات العامة بالكويت، ٢٠١٦.

١. أحمد، أحمد فرج (٢٠٠٩): دراسات في تحليل وتصميم مصادر المعلومات الرقمية، الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية.

٢. الشامي، أحمد محمد (٢٠٠٦): الموسوعة العربية: المصطلحات في علوم المكتبات والمعلومات والحاسبات، القاهرة، المكتبة الاكاديمية.

٣- بامفلح، فاتن سعيد (٢٠١٦): أساسيات نظم استرجاع المعلومات الالكترونية، الرياض، مكتبة الملك فهد الوطنية.

بامفلح، فاتن سعيد(٢٠٠٩) خدمات المعلومات في ظل البيئة الرقمية، القهرة، الدار المصرية اللبنانية.

٤- بدر، أحمد (٢٠٠٣): الجديد في الاتصال العلمي، الاسكندرية، دار الثقافة العلمية.

٥- بروفي، بيتر (٢٠٠٦): المكتبة في القرن الحادي والعشرين: خدمات جديدة في عصر المعلومات، الرياض، جامعة الملك سعود.

٦- رامسي، سالي، ترجمة بهاء شاهين (٢٠٠٧): العثور على المعلومات: دليل للباحثين، القهرة، مجموعة النيل العربية.

٧- الشريف، مسعود (٢٠٠٩): تقنيات الوصول الى المعلومات العربية، ملخصات ورش عمل المحتوى العربي المفتوح، الرياض، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية.

٨- عبابدة، حسن (٢٠١٥): استخدام الحاسوب في المكتبات ومراكز المعلومات، الاردن، عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع.

٩- جولد، تشيرل، ترجمة عبد الحميد بو عزة(٢٠١١) البحث الذكي على شبكة الانترنت، الرياض، مكتبة الملك فهد الوطنية.

١٠- لانكستر، ويلفرد، ترجمة محمد أتيم(٢٠٠٣) ضبط المفردات من أجل الاسترجاع الآلي للمعلومات، عمان، جمعية المكتبات الأردنية.

١١- النقيب، متولي(٢٠١٣) مهارات البحث عن المعلومات واعداد البحوث في البيئة الرقمية، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية.

١٢- البسيوني، بدوية محمد(٢٠٠٩) الأدوات البحثية على الانترنت: دراسة في أنماط الإفادة والاستخدام من جانب اعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بجامعة الملك عبد العزيز، مجلة أعلم، ع .٤

١٣- حشمت، قاسم(٢٠٠٢) الاتصال العلمي في البيئة الالكترونية، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، مج ٨، ع ١.

١٤- الخسعمي، مسفرة بنت دخيل الله (٢٠١٢) السلوكيات المعلوماتية لطالبات المرحلة الثانوية في البحث عن المعلومات، مجلة اعلم، ع ٨، الرياض، مكتبة الملك عبد العزيز العامة.

١٥- متولي، ناريمان اسماعيل(٢٠١٤) الانترنت والاطر البحثية في استرجاع المعلومات، مجلة الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات، ع .٢١

١٦- صوفي، عبد اللطيف(٢٠١٢) التفاوت الرقمي ومجتمع المعرفة العربي: التحديات وثقافة المواجهة، اعمال المؤتمر العربي الثالث والعشرون للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، قطر، نوفمبر ٢٠١٢.

١٧- عبد الرازق، غزال(٢٠١٢) انعكاسات الويب٢ على الاتصال العلمي وتبادل المعرفة بين الباحثين، فعاليات المؤتمر الدولي لتكنولوجيا المعلومات الرقمية، عمان، جامعة الزرقاء.

١٨- فيصل، هدى(٢٠٠٨) الوعي المعلوماتي في المجتمع الاكاديمي: دراسات تطبيقية على طالبات الدراسات العليا بجامعة الملك عبد العزيز، مجلة دراسات المعلومات، ع ٣.

١٩- العبد جبار، الجوهرة بنت عبد الرحمن(٢٠١٠) دور المكتبات في تنمية الوعي المعلوماتي لذوي الاحتياجات الخاصة، مؤتمر المعرفة الافتراضية في مؤسسات المعلومات، ابو ظبي.

٢٠- العمران، حمد بن ابراهيم(٢٠٠٨) الوعي المعلوماتي ومراكز مصادر التعلم، الرياض، مكتبة الملك فهد الوطنية.

٢١- بركات، زياد(٢٠١٢) كفاءات الوعي المعلوماتي لدى طلبة جامعة القدس في منطقة طولكرم، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث، ع .٢٨

٢٢- بيزان، حنان صادق(٢٠١٥) الوعي المعلوماتي ومهارات التعلم الذاتي، المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، ع .٢

٢٣- جوهري، عزة فاروق(٢٠٠٩) الوعي المعلوماتي بجامعة الملك عبد العزيز شطر الطالبات، مجلة دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات، ع ١٤..

٢٤- الحمود، نهلاء داود(٢٠١١) الوعي المعلوماتي، دراسة تطبيقية على المجتمع الاكاديمي في كلية التربية الاساسية بالكويت، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، ع ١٧.

٢٥- زين الدين، اماني ثابت(٢٠١٤) معايير الوعي المعلوماتي في مرحلة التعليم الجامعي، رسالة ماجستير، كلية الآداب – جامعة الاسكندرية.

٢٦- عباس، هدى زيدان(٢٠١١) ثقافة المعلومات وبرنامج المكتبة التدريبي في مكتبة سمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، مجلة رسالة المكتبة، ع ٤٦.

٢٧- العبيدي، هديل شوكت(٢٠٠٧) دور الوعي المعلوماتي ف يتحسين جودة التعليم الجامعي الالكتروني، في ندوة استراتيجية التعليم الجامعي العربي، مملكة البحرين.

٢٨- العربي، احمد عباده، البسيوني، بدويه محمد(٢٠٠٧) المعايير العربية الموحدة للوعي المعلوماتي ، مبادئ وتوجيهات للمكتبات العامة والمدرسية والجامعية العربية، جدة، الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات.

٢٩- فرج، احمد(٢٠١٥) دور البرامج التدريبية الاكاديمية تجاه تطوير مهارات الوعي المعلوماتي: دراسة تجريبية على منسوبي جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية، مجلة اعلم، ع ٢١.

ثانياً : المراجع الاجنبية:

Abdallah, S.(2011). Learning with online activities: what do students think about their experience? In E. M. W. Ng, N. Karacapilidis & M. S. Raisinghani (Eds), Dynamic advancements in teaching and learning based technologies: new concepts (pp. 96-121). Hershey, New York: *information science reference*.

Abeysekera, L. & Dawson, P. (2015). “Motivation and cognitive load in the flipped classroom: definition, rationale and a call for research”. Higher *Education Research & Development*, *34*(1), 1-14.

Ajelabi, P. & Agbatogun, A. (2010). Perception of Nigerian Secondary School Teachers on for Platforms of e-Learning Introduction Instruction. *Online Submission*, *7(*12), 83-88. Retrieved from https://goo.gl/1CZJ6j at 18/12/2018.

Al-Zahrani, Abdulrahman. (2015). From passive to active: The impact of the flipped classroom through social learning platforms on higher education students'creative thinking, *British Journal of Educational Technology*, *46*(6), 1133–1148.

American Management Association. (n.d). Business Enhancement Skills Solutions. Retrieved from *https://goo.gl/aj1vsD* at 13/1/2018.

Amresh, A., Carberry, A., & Femiani, J. (2013, October). Evaluating the effectiveness of flipped classrooms for teaching CS1. In *Frontiers in Education Conference*, 2013 IEEE (pp. 733-735). IEEE.

Anderson, J. (2005). Developing a learning and teaching style Assessment Model for Diverse Populations. *American Association for Higher Education.*

Anderson, P.(2007). *What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for education*, JISC Technology and Standards Watch, Feb.

Baepler, P., Walker, J., & Driessen, M. (2014). *It's not about seat time: Blending, flipping, and efficiency in active learning classrooms*. Computers & Education,*78*, 227-236.

Baker, C. (2012). Flipped classrooms: Turning learning upside down: Trend of flipping classrooms helps teachers to personalize education, Deseret News, Retrieved from *https://goo.gl/KMJQgq* at 20/10/2017.

Baker, R. & Piburn, A. (1997). constructing science in middle and secondary school classroom, *Paper Presented at the Annual Meeting of the National Association for Research in Science Teaching,* Chicago.

Basheri, Mohammed., Munro, Malcolm., Burd, Liz., & Baghaei, Nilufar. (2013). Collaborative Learning Skills in Multi-touch Tables for UML Software Design, *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, *4* (3), 60-66.

Bates, S. & Galloway, R. (2012). The inverted classroom in a large enrolment introductory physics course: A case study. Retrieved from *https://goo.gl/j87nLj* at 17/9/2017

Bennett, S. (2012). The numbers just Keep on getting bigger: socialmedia and the internet 2011 [STATISTICS].

Bergmann, J. (2014). *Affordances of flipped learning and its effects on student engagement and achievement*. Master Diss. University of Northern Iowa.

Bergmann, J. & Sams, A. (2012). Flip your classroom. Reach every student in every class every day. Alexandria, VA: *International Society for Technology in Education.*

Bergmann, J. & Sams, A. (2014). Flipped learning: Gateway to student engagement.*International Society for Technology in Education*.

Bermer, C. & Morocco, C. (2003). teaching for understanding, *National Center of Secondary Education and Transition*, *2* (4).

Berrett, D. (2013). How flipping the classroom can improve the traditionallecture. The Chronicleof Higher Education. Retrieved from *https://goo.gl/jEA1az* at 20/01/2017.

Besson, u. (2010). Calculating and Understanding: Formal Models and Causal Explanations In science Common Reasoning and Physics Teaching. *Science Education*, *19* (3), 225-257.

Betts, B. & Betts, A. (2013). Gamification as a tool for increasing the depth of student understanding using acoollaborative e- learning environment. *International journal of continuing Engineering Education and life long learning*, *23*(3), 213-228.

Bharali, R. (2014). Enhancing Online Learning Activities for Groups in Flipped Classrooms. In P. Zaphiris & A. Ioannou

Biggs, John. (2005). Assessing for Quality in Learning American Association for higher Education.

Bishop, J. & Verlager , M. (2013). The flipped classroom: A survey of the research', *120th Annual ÁSEE Annual Conference & Exposition* Available, Atlanta, USA.

Blair, E., Maharaj, C. & Primus, S. (2015). Performance and perception in the flipped classroom. *Edu Inf Teachnol* DOI 10.1007/s10639-015-9393-5. Springer Science + Business Media New York 2015.

Bless, Ingo Marc, R. (2009). Web 2.0 Learning Environment: Concept, Implementation, Evaluation. European Communities: *Joint Research Centre Institute for Prospective Technological Studies*, jun.

Bond, P. & Leibowitz, F.(2013). MOOCs and serials. *Serials Review*, 39(4), 258-260. Retrieved from *https://goo.gl/YtnWmb* at 05/02/2018.

Borich, D. (2001). Vital Impression: *The KPM Approach to Children* ,Educational Foundation, Retrieved from *http://www.avef.org* at 29/10/2017.

Brame, C. J. (2013). Flipping the classroom, Vanderbilt University for Teaching. Retrieved from *https://goo.gl/pwfvtH* at 14/01/2018.

Bransford, J. & schwaltz, D. (1999). Rethinking transfer: A Simple Proposal with Multiple Implications In Iran, nejad and P.D. Pearson (Eds). Review of Research in Education, Washington,D.C.: American Educational Research Association.

Brindley, E., Walti, C. & Blaschke, L. (2009). Creating Effective Collaborative Learning Groups in an Online Environment. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, *10*(3), 1-18.

Bruwelheide, H. (1992). *Teacher competencies for microcomputer use in the classroom*: a literature review. Educational Technology,*22*(10), 29-31.

Butt, Adam. (2014). Student Views on the Use of a Flipped Classroom Approach: Evidence from Australia. *Business Education & Accreditation*, *6*(1), 33-43.

Byron High School Mathematics Department. (n.d). Types of Flipped Classroom. Retrieved from *https://goo.gl/QaKohX* at 23/10/2017.

Caffarella, R. & Daffron, S. (2013). *Planning programs for adult learners: A practical guide* (3rd ed.). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Captioning. (2013). California State University Northridge Information Technology. Retrieved from *https://goo.gl/MioyWy* at 14/12/2017.

Cara, M. (2012). *The effect of the Flipped Classroom on student achievement and stress*. Master thesis. Montana state University, Bozeman, Montana.

Carter Cheryl, A. (2008). *Assessing Learning Engagement using web 2.0 Technologies*. PHD. Graduate School of Education and Psychology. Pepper dine University**.**

Caulfield, J. (2011). *How to design and teach a Hybrid course: achievingstudent-centered learning through blended classroom, Online and experiential activities*. Sterling, Virginia: stylus publishing.

Cerbin, B. (2000). learning with and Teaching for Understanding Background Paper for Wisconsin Teaching Follows Simmer Institute.

Wang, Y., Chen, Y. & Chen, N. (2014). Is FLIP enough? or should we use the FLIPPED model instead?. *Computers & Education*, *79*, 16–27.

Christianson, R. & Fisher, K. (1999). Comparison of Student Learning About Diffusion and Traditional Classrooms. *International Journal of Science Education*, *21*(6), 681-698.

Christianson, R. & Fisher, K. (2002). Development and Evaluation of the Conceptual Inventory of Natural Selection. *JOURNAL OF RESEARCH IN SCIENCE TEACHING*, *39*(10), 952-978.

Clark, R. & Mayer, R. (2011). *E-learning and the science of instruction: proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. New York: John Wiley & Sons.

Clement , J. (2003). Model based learning as key research area for science education. *International Journal of Science Education*, *9*(22),1041-1053**.**

Clyde., Freeman., Herreid., & Nancy. & Schiller. (2013). Case Studies and the Flipped Classroom. *Journal of College Science Teaching*, *42(*5), 62-66.

Coghlan, M. (2004). Book review: Online Collaborative Learning: Theory and Practice (Tim S Roberts), *Educational Technology & Society*, *7* (3), 139-140. Collaborative Skills. Retrieved from https://goo.gl/iVSwfw at 14/11/2017.

Conner, N., Stripling, C., Blythe, J., Roberts, T. & Stedman, L. (2014). Flipping an agricultural education teaching methods course. *Journal of Agricultural Education*, *55*(2), 66-78.

Cotta, K., Shah, S., Almgren, M., Macías-Moriarity, L. & Mody, V. (2016). Effectiveness of flipped classroom instructional model in teaching pharmaceutical calculations. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning,8*(5), 646-653.

Coufal, Keely. (2014). Flipped learning instructional model: Pereptions of video delivery to support engagement in eighth grade math, *DAI-A 76/01(E),*Lamar Universty-Beaumont, United States-Texas.

Cynthia R, Phillips & Joseph E, Trainor. (2014). Millennial student and the flipped classroom. *Paper presented at proceeding of ASBBS, ASBBS Annual conference*: *Las Vegas*., *21* (1).

Danker, brenda.(2015). Using Flipped Classroom Approach to Explore Deep Learning in Large Classrooms. *The IAFOR Journal of Education* ,*3*(1), 171-186.

Davies, R., Dean, D. & Ball, N. (2013). Flipping The Classroom and Instructional Technology Integration in A college-Level Information System, Spreadsheet Course. *Education Tech. Research*, *61*, 563-580. DOI: 10.1007/s11423-013-9305-6.

DeGrazia, J., Falconer, J., Nicodemus, G. & Medlin, W. (2012). Incorporating screencasts into chemical engineering courses. *Paper presented at the ASEE Annual Conference & Exposition*, Atlanta, USA.

Dove, M. & Honigsfeld A. (2010). EsL co teaching and collaboration: opportunities to develop teacher leaderships and enhance student. *TESOL journal*, *1*, 3-22.

Du, Shi-Chun., Fu, Ze-Tian. & Wang, Yi. (2014). The Flipped Classroom-Advantages and Challenges. *Proceedings of the 2014 International Conference on Economic Management and Trade Cooperation, 107*, 17-20.

Dufiur, Christiane. (2005). *Assessing and Evaluating for Learning*, QESN- RECIT. File:A: Pblandassessment.htm. Retrieved from https://goo.gl/wRMNKy at 18/12/2017.

Educause. (2012). 7 things you should know about flipped classrooms. Retrieved from *https://goo.gl/RsQRh6* at 26/12/2017.

Enfield, J. (2013). Looking at the impact of the flipped classroom model of instruction on undergraduate multimedia students at CSUN. *TechTrends*, *57*(6), 14-27.

Engin, M. & Donanci, S. (2014). Flipping the classroom in an academic writing course. *Journal of Teaching and Learning With Technology*, *3*(1), 94-98. https://doi.org/https://doi.org/10.14434/jotlt.v3n1.4088

Feledichuk, D'. & Wong, A. (2015). The Impact of a Flipped Classroom on International Student Achievement in an Undergraduate *Economics Course Faculty of Arts*, University of Alberta. Retrieved from https://goo.gl/GmbXz7 at 13/01/2018.

Findlay-Thompson, Sandi. & Mombourquette, Peter. (2014). Evaluation of a Flipped Classroom in an Undergraduate Business Course. *Business Education & Accreditation*, *6*(1), 63-71.

Foertsch, J., Moses, G., Strikwerda, J. & Litzkow, M. (2002). Reversing the Lecture/Homework Paradigm Using eTEACH® Web-based Streaming Video Software. *Journal of Engineering Education*. *91*.Doi: 10.1002/j.2168-9830.2002.tb00703.x.

Freeman, S., Eddy S., McDonough, M., Smith M., Okoroafor, N., Jordt, H. & Wenderoth, M. (2014). Active learning increases student performance in science: engineering and mathematics, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, doi:10.1073/pnas. 1319030111.

Fulton, K. (2012). Upside Down and inside out: Flip your classroom to improve student learning, *Learning & Leading with Technology*. *39*(8), 12-17.

Gerald, G., Janet, B. & Michael H. (2008). Using the Inverted Classroom to Teach Software Engineering. *Conference Paper in Proceedings - International Conference on Software Engineering* · January , DOI: 10.1145/1368088.1368198·

Giguruwa, N., Anh, D. & Pishva, D. (2012). A *multimedia integratedframe work for learning management systems. In P. Ghislandi* (Ed). Elearning- theories, Design, software and applications (pp. 153- 172). Rijeka, Croatia: in tech.

Gilboy, M., Heinerichs, S. & Pazzaglia, G. (2014). Enhancing Student Engagement Using the Flipped Classroom. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, *55*.

Gnaur, D. & Hüttel, H. (2014). How a Flipped Learning Environment Affects Learning in a Course on Theoretical Computer Science. In Advances in Web-Based Learning–ICWL 2014 , 219-228. *Springer International Publishing*.

Gokhale, Anduradha. (1995). Collaborative Learning Enhance Critical Thinking. *Journal of Technology Education, 7*(1).

Goodwin, Bryan. & Miller, Kirsten. (2013). Evidence on Flipped Classrooms Is Still Coming In Educational Leadership, *70*(6), 78-80.

Graham, m. & Scarborough, H. (1999). Computer Mediated Communication and Collaborative Learning in an Undergraduate Distance Education Environment. *Australian Journal of Educational Technology*, *15*(1).

Green, G. (2012). The flipped classroom and school approach:_*Clintondale high school, Presented at The Annual Building Learning Communities Education Conference*, Boston, MA.

Halili, S. & Zainuddin, Z. (2015). Flipping the classroom: What we know and what we don't, *The Online Journal of Distance Education and E learning, 3*(1), 28-35.

Hamdan, Noora., Mcknight, Patrick., Mcknight, Katherine & Arfstorm, M. (2013). A Review of Flipped Learning: George Mason University.USA.1- 21

Hao, Y. (2016). Exploring undergraduates' perspectives and flipped learning readiness in their flipped classrooms. *Computers in Human Behavior*, *59*, 82-92.

Hartman, J., Dahm, D. & Nelson, E. (2015). Conf Chem Conference on Flipped Classroom: Time-Saving Resources Aligned with Cognitive Science To Help Instructors. *Journal of Chemical Education*, *92*(9), 1568-1569.

He, W., Holton, A., Farkas, G. & Warschauer, M. (2016). The effects of flipped instruction on out-of-class study time, exam performance, and student perceptions. *Learning and Instruction*, *45*, 61-71.

Herreid, C. & Schiller, N. (2013). Case Studies and the flipped *classroom, Journal of College Science Teaching, National Science Teachers Association, 62.*

Hockstader, B. (2013). flipped learning: personalize teaching and improve student learning. Pearson. Retrieved from *https://goo.gl/H61Bwh* at 19/12/2017.

Hsiu-Ting, Hung. (2015). Flipping the classroom for English language learners to foster active learning, Computer Assisted Language Learning, 28-1, 81-96, DOI: 10.1080/09588221.2014.967701.

Ivers, K. & Barron, A. (2002). *Multimedia Projects in Education: Designing, Producing, and Assessing*. Libraries Unlimited, 300 pages. ISBN 1563089432

James, A., Chin, K. & Williams, B. (2014). Using the flipped classroom to improve student engagement and to prepare graduates to meet maritime industry requirements: a focus on maritime education. *WMU Journal of Maritime Affairs*, *13*(2), 331-343. doi: 10.1007/s13437-014-0070-0

Jeffries, W. & Huggett, K. (2014). Flipping the classroom. *In An introduction to medical teaching* (pp. 41-55). Springer Netherlands. doi:10.1007/978-94-017-9066-6 4

Jensen, J., Kummer, T. & Godoy, M. (2015). Improvements from a flipped classroom may simply be the fruits of active learning. *CBE-Life Sciences Education*, *14*(1), ar5.

Jinlei, Z., Ying, W. & Baohui, Z. (2012). Introducing a New Teaching Model: Flipped Classroom [J]. *Journal of Distance Education*, *4*, 46-51.

Johnson, G. (2013). *Student perceptions of the Flipped Classroom*. Master thesis, The University of British Columbia, Okanagan.

Johnson, L., Becker ,SA., Estrda, V. & Freeman, A. (2014). *NMC Horizon Report 2014:Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Midia Consortium,pp:1:52. Retrieved from https://goo.gl/HCNTX4 at 02/03/2018.

Jon Bergmann. (2016). Why Teachers Matter More in a Flipped Classroom. Oct 23, 2016 Flipped Class. Retrieved from *https://goo.gl/sBEHGE* at 18/11/2017.

Juhary , J. (2015). Flipped Classroom at the Defence University: A Pilot Study, *4th – International Conference For e learning & Distance Education, Riyadh*.

Kalkanis, G., Hadzidaki, P. & Stavrou, D. (2003). An Instructional Model for a Radical Conceptual Change towards Quantum Mechanics Concept. *Science Education, 87* (2), 257, 280.

Kumar, Vivekanandan. (1994). *Computer Supported Collaborative Learning*: Issues for Research. Retrieved from *https://goo.gl/ScP2JZ* at 17/03/2018.

Lage, M., Platt, G. & Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *Journal of Economic Education*, *31*(1), 30-43.

Lai, L. & Hwang, J. (2016). A self-regulated flipped classroom approach to improving students' learning performance in a mathematics course. *Computers & Education, 100*, 126-140. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.05.006.

Lambert, C. (2012). Twilight of the Lecture, Harvard Magazine, March-April, pp. 23-27. Lambert, C. (2012, March/April). Twilight of the lecture. Harvard Magazine, *114*(4), 23-27. Retrieved from *https://goo.gl/5e6dX7* at 18/05/2018.

Lauren, M., Keith, B., Michael W., McCracken. & David, M. (2014). Hybrid, Blended, Flipped, and Inverted: Defining Terms in a Two Dimensional Taxonom. *Journal of the American Chemical Society.* 38(136), 13178-13181.

Lento, Camilo. (2016). Promoting active learning in introductory financial accounting through the flipped classroom design. *Journal of Applied Research in Higher Education*. *8* (1), 72- 87 lake head University. Canada.

Little, Christopher. (2015). The Flipped Classroom in Further Education: Literature Review and Case Study, *Research in Post-Compulsory Education*, *20* (3), 265-279.

Mansilla, Pablo., Costaguta, Rosanna. & Missio, Daniela. (2014). Application of Text Mining Classification Algorithms for the Recognition of Skills of Collaborative E-tutors ", Artificial Intelligence, *17*,(53), 57-67.

Marzano, J., Pickering, J. & Pollock, E. (2001). *Classroom Instruction That Works Research-Based Strategies for Increasing Student achievement*, Alexandria, Virginia USA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Marzano, J., Pickering, J. & Pollock, E. (2003).*Classroom management that works*. Alexandria, Virginia USA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Mason, S., Shuman, R. & Cook, E. (2013). Comparing the Effectiveness of an Inverted Classroom to a Traditional Classroom in an Upper-Division Engineering Course. *IEEE Transactions on Education, 56*(4), 430-435. doi: 10.1109/TE.2013.2249066.

Mazur, D., Brown, B. & Jacobsen, M. (2015). Learning Designs Using Flipped Classroom Instruction. *Canadian Journal of Learning and Technology*, *41* (2), 1-26.

Mazur, E. (2004). *Peer Instruction*: A User's Mlanual. Upper Saddle River, NJ.: Prentice Hall**.**

Mazur, E. (2013). *Peer Instruction*: A User's manual, Pearson new Steele.

McDonald, K. & Smith, M. (2013). The flipped classroom for professional part *I*. Benefits and strategies. *J Contin Educ Nurs, 44*(10), 437-:development 438. doi: 10.3928/00220124-20130925-19

McKnight, P., Hamdan, N., McKnight, K. & Arfstrom K. (2014). A white paper Based the literature view titled a review of Flipped Learning

the FLN's Research Committee.

McLaughlin, E., Griffin, M., Esserman, A., Davidson, A., Glatt,. M., Roth, T. & Mumper, J. (2013). Pharmacy Student Engagement, Performance, and Perception in a Flipped Satellite Classroom. *American Journal of Pharmaceutical Education*, *77*(9), 1-8.

Mei, H. (2012). The Construction of a Web-Based Learning Platform from the Perspective of Computer Support for Collaborative Design. *(IJACSA) International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, *3*(4), 105- 112.

Mercier, M., Higgins, E. & Costa, da. (2014). Different leaders: Emergent organizational and intellectual leadership in children's Collaborative Learning Groups. *Intern. J. Comput.-Support. Collab. Learn*. *9*, 397–432.

Merriam - Webster collegiate dictionary. (2002). Electronic Versio Retrieved from *https://goo.gl/K7VxbG* at 14/01/2018.

Missildine, R., Fountain, L., Summers, K. & Gosselin, K. (2013). Flipping classroom to improve student performance and satisfaction. *Journal of Nursing Education*, *52*(10), 597-599.

Moffett, J. & Mill, C. (2014). Evaluation of the flipped classroom approach in a veterinary professional skills course, *Advances in Medical Education & Practice*, 2014 Nov 13;5:415-25. doi: 10.2147/AMEP.S70160.. Retrieved from *https://goo.gl/jjA9KX* at 16/09/2017.

Moran, K. & Milsom, A. (2015). The Flipped Classroom in_Counselor Education. *Counselor Education and Supervision*, *54*(1), 32–43.

Morscheck, Monica. (2010). The School Library and E-Learning Platforms. International Association of School Librarianship, *Paper presented at the School Library Association of Queensland and the International Association of School Librarianship Conference incorporating the International Forum on Research in School Librarianship* (Brisbane, QLD, Australia, Sep 27-Oct 1, 2010).

Mulder, I. & Swaak, J. (January 2003). ICT innovation: starting with the team - A collaborative design workshop on selecting technology for collaboration*. Journal of Educational Technology & Society, 6 (1), Training Issues for Successful ICT Innovation in Companies, 40-44.*

Murray, D., Koziniec, T. & Mcgill,T. (2014). Student perceptions of Flipped learning Paper presented at the 17th Australasian Computer Education Conference (ACE2015). *Conference in Research and practice in information Technology (CRPIT),* AUSTRALAIN COMPUTER Society, Sydney, Australian: 1-6.

Nederveld, A. & Berge, Z. (2015). Flipped learning in the workplace. *Journal of Workplace Learning*, *27*(2), 162-172. DOI: 10.1108/jwl-06-2014-0044.

Nevgi, A., Virtane, P. & Niemi, H. (2006). Supporting students to develop collaborative learning skills in technology-based environments. *British Journal of Educational Technology*, *37*(6), 937–947.

Newton, Douglas. (2000). *Teaching For Understanding What it is & How to do it*. Routledge. London.

Ng, W. (2015). Technology Integration and the Flipped Classroom. 149-169. DOI: 10.1007/978-3-319-05822-1.

Nilson, L. (2013). Flipping your classroom: What does it mean?. *PowerPoint presented at the Office of Teaching Effectiveness and Innovation*, Clemson University, Clemson, SC.

Noonoo, S. (2012). Flipped learning founders set the record straight. *The Journal: Transforming Education Through Technology*.

Oblinger, D., Oblinger, J. & Lippincott, K. (2005). Educating the Net Generation" (2005). *Brockport Bookshelf*. *272*. Retrieved from *https://goo.gl/JQ58E4* at 01/08/2017.

O'Flaherty, J. & Phillips, C. (2015). The use of flipped classrooms in higher education: A scoping review. *The Internet and Higher Education*, *25*, 85-95. DOI: 10.1016/j.iheduc.2015.02.002.

Ogden, Lori. (2015). Student Perceptions of the Flipped Classroom in College Algebra. *PRIMUS*, *25* (9), 782-791.

Omale, N., Hung, W., Luetkehans, L. & Cooke-Plagwitz, J. (2009). Learning in 3-D Multiuser Virtual Environments: Exploring the Use of Unique 3-D Attributes for Online Problem-Based Learning. British *Journal of Educational Technology*, *40*, 480-495.

Osman, K. & Sukor, N. (2013). conceptual understanding in secondary school chemistry: A discussion of the difficulties experienced by students. *American Journal of Applied Sciences*, *10*(5), 433-441**.**

Pearson Education, Inc. (2013). Flipped learning Model dramatically improves course pass rate for at-Risk students", Clintondale High School, Clintondale Community Schools,1:2. Retrieved from *https://goo.gl/ivbEpX* at 26/02/2018.

Pedroza, Anna. (2013). Student perceptions of the flipped classroom- New Research.

Perkens, D. N. (2002). *Teaching for Understanding*. Retrieved from *https://www.exploratorium.edu /* at 11/09/2017.

Piotrowski, M. (2009). Document-Oriented E Learning Components.' Retrieved from *https://goo.gl/jEKwVg* at 20/01/2018.

Prince, M. (2004). Does active learning work?. A review of the research. *Journal of Engineering Education*-Washington, *93*, 223 232.

Randall, S., Davics., Douglas, L., Dean. & Nick, B. (2013). Flipping the classroom and instructional technology integration in a college- level information systems spreadsheet course. *Educational Technology Research and Development*. *61*(4), 563-580.

Ravenscroft, A. & Matheson, M. (2002). Developing and evaluating dialogue games for collaborative e-learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, *18*(1),pp. 93-101.

Reggie, S. & Trude, k. (2007). Web-Based Training (on-line) review of research in, *Open and Distance Learning*, *5* (2), 2004. ISSN: 1492-3831.

Robert, Talbert. (2014). Flipped learning skepticism: Can students really learn on their own?. Retrieved from *https://goo.gl/LHmLhT* at 24/02/2018.

Roberts, Tim, S. (2004). *Online Collaborative Learning: Theory and Practice*. Hershey, PA: Information Science Publishing, Idea Group Inc (IGI). Retrieved from https://goo.gl/Z4yLwF at 17/10/2017.

Roehl, A., Reddy, S. & Shannon, G. (2013). The Flipped Classroom: An Opportunity to Engage Millennial Students Through Active Learning Strategies. *Journal of Family & Consumer Sciences*, *105* (2), 44-49.

Roy, Tasker. (2002). *Models and Modeling in Science Education, University of Western Sydney*, Australia.

Rutkowski, J. (2015). Moodle-Based Computer-Assisted Assessment in Flipped Classroom © *Springer International Publishing Switzerland* 2015 V.L.

Ruys, I., Keer, H. & Aelterman, A. (2011). Student teachers' skills in the implementation of collaborative learning: A multilevel approach, Teaching and Teacher Education, May, 1090-1100. Retrieved from *https://goo.gl/C12WKu* at 28/12/2017.

Sahin, M. (2010). Effects of Problem-Based Learning on University Students' Epistemological Beliefs About Physics and Physics Learning and Conceptual Understanding of Newtonian Mechanics, *Jusco Educ Technol*, *19*, 266–275. Springer Science Business Media, LLC 2009.

Schell, J. (2013). From flipped classrooms to flipping with peer instruction, Retrieved from *https://goo.gl/1Sknaq at* 13/11/2017.

Sherman, T. & Kurshan, B. (2005). Constructing learning using Technology to support Teach for understanding , *learning and leading with Technology*, *32* (5) , 11.

Slomanson, W. R. (2014). Blended learning: A flipped classroom experiment. *Journal of Legal Education*, *64*(1), 93-102.

Smith, J. (2011). *Examining Secondary School Teacher Understanding of Information Literacy*. Master's Thesis. University of Alberta.

Stahl, G., Koschmann, T. & Suthers, D. (2006). *Computer-supported collaborative learning: An historical perspective.* In R. K. Sawyer (Ed.), Cambridge handbook of the learning sciences, 409-426, Cambridge, UK: Cambridge University Press. Retrieved from https://goo.gl/AKYu3b at 06/02/2018.

Stone, Bethany, B. (2012). Flip your classroom to increase active learning and student engagement. In Proceedings from *28th Annual Conference on Distance Teaching & Learning*, Madison, Wisconsin, USA.

Stratakis, M. (2003). E-Learning Standards. Selene (Self E-Learning Networks) Technical Report, London. Retrieved from https://goo.gl/Z11iZY at 16/12/2017.

Strayer, J. F. (2007). *The effects of the Classroom Flip on the learning environment: a comparison of learning activity in a traditional classroom and a flip classroom that used an intelligent tutoring system.* Doctoral Dissertation. The Ohio state University.

Strayer, J. F. (2012). How learning in an inverted classroom influences cooperation ,innovation and task orientation. *Learning Environment Research*, *15*, 171–193.

Su, T., Deng, S., Xu, X., Li, D. & Tu, Z. (2016). Principled Flipped Learning Paradigm for Laboratory Courses in Software Engineering.

Sutman, F. (2003). Understanding the generative capacity of analogies as a tool for explanation. *Journal of Research in Science Teaching, 30*, 1259-1272**.**

Szafir, D. & Mutlu, B. (2013). ARTFul: adaptive review technology for flipped learning. In Proceedings of *the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems,*1001-1010*.* ACM.

Taber, K.S. (2003). Mediating Mental Models of Metals Acknowledging the Priority of the Learner's Prior Learning, *International Journal of Science Education*, *87* (5).

Tasi, C. (1999). Content analysis of Tiwanes 14 years olds, Information Processing Show in Cognitive Structure Following Physics Instruction with relations to Science Attainment and Scientific Epistemological Beliefs. Research in Science and Technological Education.

Tebabal, M. & Kahssay, G. (2011). The Effects of Student Centered Approach in Improving Students' Graphical Interpretation Skills and Conceptual Understanding of Kinematical Motion. *Lat. Am. J. Phys. Educ*, 5(2) ,June.

Tech, smith.(2013). Teachers use technology to flip their classrooms. Retrieved from *https://goo.gl/BixkJY* at 17/09/2017.

The Flipped Learning Network. (2014). What Is Flipped Learning? Retrieved from *https://goo.gl/XXist7* at 25/11/2017.

The University of Vermont center on Disability & Community Inclusion. (n.d). Collaborative Skills Retrieved from *https://goo.gl/vHqFqT* at 28/02/2018.

Tina, Barseghian. (2011). Three Trends That Define the Future of Teaching and learning. KQED.

Tkachuk, H. (2017). BLENDED LEARNING AND FEATURES OF THE USE OF THE ROTATION MODEL IN THE EDUCATIONAL PROCESS. Information Technologies in Education. 143-156. 10.14308/ite000655. Retrieved from *https://goo.gl/1BDZNn* at 13/02/2018.

Tolmie, A., Topping,K., Christie, D., Donaldson, C., Howe, C. & Jessiman, E. (2009). Social effects of collaborative learning in primary schools, *Learning and Instruction 20* (2010), 171-191.

Tomory, A. & Watson, S. (2015). Flipped classrooms for advanced science courses. *Journal of Science Education and Technology*, *24*(6), 875-887.

Triantafyllou, E., Timcenko. O. & Kofoed, L. (2015). Student Behaviors and · Perceptions in a Flipped Classroom: A Case in Undergraduate Mathematics. *A Research Paper Presented to 43rd Annual SEFI Conference*, June 29: July2, Orleans,France.

Tsai, C., Chang, C., Hsu, J., Tsai, H., Dai, Z. & Yu, P. (2015). Toward a Highly Interactive Model of Flipped Learning. *In International Conference on Hybrid Learning and Continuing Education*, 173-186. Springer International Publishing.

Tsai, Chia-Wen. (2010). Do Students Need Teachers Initiation in Online Collaborative Learning?. *Computers & Education*, *54*(4), 1137-1144.

Tune, J., Sturek, M. & Basile, D. (2013). Flipped classroom model improves graduate student performance in cardiovascular, respiratory, and renal physiology. Advances in Physiology Education, *37*, 316-320. doi: 10.1152/advan.00091.2013.

Urtane, O., Svetlana Usca,S. & Lubkina, V. (2014). Formation of Collaborative Skills of Adolescents Who Have Functional Disorders, Procedia - *Social and Behavioral Sciences*, 356 – 361.

Venkatapathy, A. (2015). A Study on Methodology and Implementation of Flipped Classroom Teaching for Engineering Courses. Proceedings of *the International Conference on Transformations in Engineering Education* 2015, 535-540.

Wagner, D., Laforge, P. & Cripps, D. (2013). Lecture Material Retention: a First Trial Report on Flipped Classroom Strategies in Electronic Systems Engineering at the University of Regina. *Paper presented at the Canadian Engineering Education Association (CEEA13) Conference*, Canada.

waittime, M. B. (2004). Wait-Time: slowing Ddown may be a way of speeding up. *Journal of Teacher Education*, *37,* 43-50**.**

Wallace, Albin. (2014, August). Social Learning Platforms and the Flipped Classroom. *International Journal of Information and Education Technology*, DOI:10.7763/IJIET.2014.V4.416. *4*(4), 293-296.

Wang, Y. & Sharples, M. (2005). Astudy of multimedia annotation of web based Computer Education.*48* (4), 680-699. Retrieved from *https://goo.gl/YATGWn* at 18/02/2018.

Wanner, T. & Palmer, E. (2015). Personalising learning: Exploring student and teacher perceptions about flexible learning and assessment in a flipped university course. *Computers & Education*, *88*, 354-369.

Wiggins, G. & Mctighe, J.(1998). *Understanding by design*. Association for Supervision and curriculum Development, Alexandria,Virginia, U.S.A.

Wiggins, G. & Mctighe, J.(2003). *Understanding by design*. Association for Supervision and curriculum Development, Alexandria, Virginia, U. S. A.

Wiggins, G. & Mctighe, J.(2005). *Understanding by Design*, (expanded 2nd edition). Alexandria, VA: ASCD**.**

Wilhelmsen, S., Asmul, S. & Meistad, G. (2002). A Collaborative Tern *Paper Project In Pedagogical Information Science*, Department Of *Information Science*, University of Bergen, Norway, 27 nov..28-31.

Williams, S. & Humelo, C. (1998). learning Through Problem Solving. *Journal of Learning Science*, *7* (3).

Wong, K. & Chu, D. (2014). Is the Flipped Classroom Model Effective in the Perspectives of Students' Perceptions and Benefits?. In *International Conference on Hybrid Learning and Continuing Education,* 93-104.

Xu, C. (2013). Classroom flipping as the basis of a teaching model for the course Mobile Application Development. *World Transactions on Engineering and Technology Education*, *11*(4), 537-540.

Yoshida, Hirokim. (2016) perceived useful nessof " Flipped learning" on Instructional Design for Elementary and Secondary Education: With focus oppre- servie teacher Education. *International Journal of Information and Education Tehnology*, *6*, 430- 434.